



**“VALORIZACIÓN DE LA EMPRESA
CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA S.A.”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Finanzas**

Presentado por

**Sr. José Luis López Neciosup
Sr. Percy Bladimir Saccaco Acevedo
Srta. Regina Pilar Vargas Mancilla**

Asesor: Profesor Alfredo Aguilar Cordova

2018

Dedicamos esta tesis a Dios; a nuestros padres, quienes nos dieron vida, educación, apoyo y consejos. A nuestras familias, sin cuya ayuda y comprensión hubiese sido difícil culminar los estudios y tesis.

Agradecemos a todos nuestros maestros que con su nobleza, conocimiento y entusiasmo, vertieron todo su apostolado en nosotros. Y a nuestra querida Universidad del Pacífico, porque en sus aulas recibimos las mas gratas enseñanzas que siempre quedarán en nuestras vidas.

Resumen ejecutivo

El objetivo del presente trabajo es realizar la valorización de la Corporación Aceros Arequipa S.A. (en adelante CAASA) y hallar el valor fundamental de la acción al cierre del año 2017 (año base).

CAASA se fundó en 1964, tiene 53 años en el mercado peruano, y junto con la Empresa Siderúrgica del Perú (SiderPerú), son las dos únicas productoras de acero en el país. Al año 2017, CAASA tiene una participación de mercado del 71% en la producción del acero. CAASA tiene tres líneas de productos principales al cierre del 2017: barras de construcción y alambrón (69% ventas), perfiles y barras lisas (11% ventas), y planchas, bobinas y otros productos (20% ventas). En el 2017, CAASA produjo un total de 1.047.000 t¹ métricas, lo que representó un crecimiento del 8,8% con respecto al 2016. Las ventas ascendieron a S/ 2.365 millones, un crecimiento del 15% con respecto al año 2016, mientras que las exportaciones representaron el 17% de las ventas. El crecimiento en las ventas registradas en el año 2017 se debe principalmente al aumento de precios de venta en el mercado local, además del crecimiento de los volúmenes despachados en las exportaciones. CAASA, internamente, está trabajando en la eficiencia de costos, mejora de procesos y el desarrollo de la tecnología, y planean una inversión de US\$ 300 millones durante los años 2018 al 2022.

Para la valorización se utilizó el método de flujo de caja descontado, la valorización se realizó en un horizonte de proyección de 10 años (2018-2027) para recoger el ciclo económico del sector construcción. Los principales drivers son el precio (el mercado y los analistas coinciden en que el precio del acero aumentará el primer año debido a la reactivación de la economía mundial y la disminución del volumen de producción de China), y la cantidad producida (en función de la producción nacional de acero y el Producto Bruto Interno [PBI] del sector construcción). Los flujos generados se van a descontar al costo promedio ponderado de capital (WACC) de 8,50%.

Resultado de lo anterior, el valor patrimonial de CAASA al cierre del 2017 es S/ 1.142.928, lo que da un valor fundamental por acción común de S/ 0,98 y un valor fundamental por acciones de inversión de S/ 0,75. Estos valores muestran una cotización bursátil mayor a la registrada al cierre del 2017, por lo que la recomendación de los autores de la presente investigación es comprar la acción (upside del 18%) hasta que el mercado refleje el verdadero valor.

¹ “t” es el símbolo de toneladas.

Índice

Índice de tablas.....	ix
Índice de gráficos	x
Índice de anexos	xi
 Resumen ejecutivo.....	 iii
 Capítulo I. Introducción	 1
 Capítulo II. Descripción de negocio.....	 2
1. Información general de la empresa	2
2. Líneas de negocio	2
3. Tipos de clientes	3
4. Áreas geográficas.....	3
5. Accionistas y directorio	3
6. Ciclo de vida	4
 Capítulo III. Análisis del macroambiente	 5
1. Entorno global.....	5
2. Entorno local.....	5
3. Análisis macroambiental: PEST doméstico	5
4. Análisis FODA	6
 Capítulo IV. Descripción y análisis de la industria	 7
1. Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	7
2. Identificación de los principales competidores	7
2.1 Identificación de los principales competidores en América del Sur	7
3. Comparativo de ingresos en el mercado nacional.....	8
4. Participación de mercado	8
 Capítulo V. Posicionamiento competitivo y factores organizativos y sociales	 9
1. Identificación de la propuesta de valor	9
2. Modelo Canvas de CAASA	9
3. Revelamiento de la estrategia aplicada de CAASA.....	10

Capítulo VI. Análisis financiero y características de la inversión	11
1. Finanzas operativas	11
1.1 Análisis financiero de la empresa	11
1.2 Evolución de la capacidad instalada y porcentaje de capacidad utilizada	11
1.3 Análisis de ratios financieros	11
1.3.1 Ratios de rentabilidad	11
1.3.2 Ratios de liquidez.....	13
1.3.3 Ratios de gestión.....	13
1.3.4 Ratios de solvencia	13
1.4 Análisis histórico de las Necesidades Operativas de Fondos (NOF)	13
2. Finanzas estructurales	14
2.1 Descripción de las políticas de la empresa.....	14
2.1.1 Política comercial	14
2.1.2 Política dividendos.....	15
3. Coherencia de las políticas financieras (Dupont del ROE).....	15
4. Análisis del financiamiento.....	16
5. Diagnóstico	16
 Capítulo VII. Valorización	 17
1. Supuestos de proyecciones	17
2. Determinación de los flujos de caja libre y/o del accionista	19
3. Métodos de valorización	19
4. Justificación del uso de métodos de flujo de caja descontado (FCD).....	20
5. Valorización por múltiplos comparables	20
 Capítulo VIII. Análisis de riesgos	 22
1. Identificación de los riesgos.....	22
1.1 Riesgo de mercado.....	22
1.1.1 Riesgo de tipo de cambio.....	22
1.1.2 Riesgo de tasas de interés	23
1.1.3 Riesgo de precio de insumos y productos finales	23
2. Análisis de sensibilidad.....	23
3. Simulación de Montecarlo	23
4. Riesgos no considerados en la valorización.....	24

Conclusiones y recomendaciones	25
1. Conclusiones.....	25
2. Recomendaciones	25
 Bibliografía	 26
Anexos	32
Notas biográficas	69

Índice de tablas

Tabla 1.	Tipos de productos, año 2017.....	2
Tabla 2.	Principales tipos de clientes, año 2017.....	3
Tabla 3.	Composición de ventas según destino.....	3
Tabla 4.	Composición de acciones comunes y de inversión.....	4
Tabla 5.	Accionistas	4
Tabla 6.	Análisis PEST.....	6
Tabla 7.	Matriz FODA	6
Tabla 8.	Empresas en competencia.....	7
Tabla 9.	Modelo Canvas de CAASA.....	9
Tabla 10.	Estrategia de CAASA.....	10
Tabla 11.	Dividendos, utilidad neta y payout ratio.....	15
Tabla 12.	Evolución del ROE.....	15
Tabla 13.	Supuestos de proyección	17
Tabla 14.	Flujo de caja de la firma (FCF)	19
Tabla 15.	Estimación del COK y el WACC	19
Tabla 16.	Cálculo del valor de la acción común y de inversión	20
Tabla 17.	Valorización de múltiplos comparables	21

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Análisis de Porter	7
Gráfico 2.	Evolución de ingresos 2003-2017 CAASA – SiderPerú	8
Gráfico 3.	Participación de mercado por producción de acero en el Perú (t métricas).....	8
Gráfico 4.	Evolución de capacidad instalada y utilizada	11
Gráfico 5.	Ventas, porcentaje de crecimiento ventas, utilidad neta y porcentaje de margen bruto.....	12
Gráfico 6.	Evolución Ebitda, porcentaje de margen Ebitda, utilidad operativa, patrimonio y porcentaje de ROE	12
Gráfico 7.	Evolución del fondo de maniobra (FM) versus necesidades operativas de fondos (NOF)	14
Gráfico 8.	Precio de la acción común por metodologías de valorización.....	21
Gráfico 9.	Riesgo cambiario	22
Gráfico 10.	Análisis de sensibilidad	23
Gráfico 11.	Simulación de Montecarlo.....	24

Índice de anexos

Anexo 1.	Producción y ventas de CAASA (en miles de toneladas métricas)	33
Anexo 2.	Proceso productivo del acero.....	34
Anexo 3.	Directorio y puestos claves.....	35
Anexo 4.	Organigrama de CAASA.....	36
Anexo 5.	Análisis de la cadena valor	37
Anexo 6.	Etapas del ciclo de vida de la empresa	38
Anexo 7.	Breves hechos de importancia	39
Anexo 8.	Procesos judiciales, administrativos o arbitrales	40
Anexo 9.	Análisis macroeconómico de CAASA	41
Anexo 10.	PEST doméstico	42
Anexo 11.	Análisis FODA	43
Anexo 12.	Estrategia CAASA.....	44
Anexo 13.	Benchmark.....	44
Anexo 14.	Posicionamiento competitivo y factores organizativos y sociales.....	45
Anexo 15.	Gobierno corporativo.....	46
Anexo 16.	Ratios financieros	47
Anexo 17.	Estados financieros, análisis horizontal y vertical de CAASA, 2013-2017	48
Anexo 18.	Flujo de caja y efectivo 2013-2017	51
Anexo 19.	Descripción de las políticas de la empresa	53
Anexo 20.	Evolución y características del capex.....	54
Anexo 21.	Obligaciones financieras	55
Anexo 22.	Metodología de valoración de FCD	57
Anexo 23.	Determinación del WACC	58
Anexo 24.	Marco teórico sobre CAPM.....	59
Anexo 25.	Determinación del costo de capital.....	63
Anexo 26.	Marco teórico de múltiplos comparables.....	64
Anexo 27.	Marco teórico de la prima de control.....	67
Anexo 28.	Política y matriz de riesgos	68

Capítulo I. Introducción

Corporación Aceros Arequipa es una empresa peruana que se constituyó el 31 de diciembre de 1997, como resultado de la fusión de Aceros Arequipa S.A. y su subsidiaria Aceros Calibrados S.A. CAASA se dedica a la fabricación y comercialización de productos derivados del acero y es líder del mercado con más de 50 años de sólida experiencia ofreciendo productos y servicios de calidad internacional, su éxito radica en tener una clara vocación de servicio al cliente, filosofía de calidad y una mejora continua en sus procesos, lo cual le permite satisfacer la demanda del mercado nacional e internacional, contando con un amplio portafolio de productos y servicios para atender los sectores de construcción, industria y minería.

La industria del acero en América Latina está en un punto de inflexión, si bien las economías están creciendo, aun el mercado del acero sufre una importante sobrecapacidad. Hoy, en promedio, el 36% del acero que se consume en América Latina es importado. Las mejoras tecnológicas son importantes para reducir esta brecha y CAASA lo sabe, por lo que anunció la construcción de un nuevo complejo de acería que aumentará el 50% la capacidad de su acería actual con el objetivo de incrementar beneficios a su cadena de valor. De esta manera, evitarán la importación de hasta 500.000 t de productos intermedios por año, sustituyéndolos por productos de fabricación propia.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo hallar el valor fundamental de la acción de Corporación Aceros Arequipa al cierre del año 2017, aplicando la metodología de flujo de caja descontado y utilizando una valorización relativa con múltiplos comparables para analizar el resultado y compararlo con la valorización de mercado.

El presente trabajo está estructurado de la siguiente manera: en el primer capítulo se realiza una descripción general de la empresa; en el segundo capítulo se muestra un análisis macro a nivel local y global del sector siderúrgico y un análisis interno de la empresa. En el tercer capítulo se analizará a la competencia local y del exterior, así como su participación de mercado. En el cuarto capítulo se desarrollará la propuesta de valor de la empresa y el revelamiento de su estrategia, mientras que en el quinto capítulo se realizará el análisis financiero de CAASA. En el sexto capítulo se describirán los pasos a seguir para realizar la valorización principal y relativa, con sus respectivos resultados. En el capítulo siete se presentarán los riesgos a los que está expuesta la empresa y finalmente, se presentarán las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Capítulo II. Descripción de negocio

1. Información general de la empresa

Corporación Aceros Arequipa, en adelante CAASA o la empresa, es una sociedad anónima peruana que se constituyó el 31 de diciembre de 1997 como resultado de la fusión de Aceros Arequipa S.A. y su subsidiaria Aceros Calibrados S.A. CAASA se dedica a la fabricación y comercialización de productos derivados del acero. Las oficinas administrativas y de gerencia están ubicadas en Av. Antonio Miró Quesada N 425, Piso 17, Magdalena del Mar (ex Juan de Aliaga) y sus almacenes están distribuidos en Lima, Pisco y Arequipa.

CAASA tuvo dos sedes operativas: la Planta N°1, fundada en 1966 en la ciudad de Arequipa, y la Planta N°2 que nace en 1983 en el departamento de Ica, provincia de Pisco. Al cierre del 2016, la empresa cerró la planta de Arequipa y trasladó todas sus operaciones a Pisco. Tiene una capacidad instalada de 1.200.000 t métricas y cerró en capacidad de producción en 1,047.000 t métricas (véase anexo 1).

2. Líneas de negocio

Los productos de CAASA se pueden clasificar en productos largos y planos. A continuación, se detalla los tipos de productos (véase anexo 2, gráfico A):

Tabla 1. Tipos de productos, año 2017

Productos	Participación (%)	Tipo de productos
Largos	69%	Alambrón de trefilería Barras de construcción Barras lisas y perfiles Calamina de acero
Planos	31%	Clavos y alambres Estribos corrugados Herramientas y artículos de ferretería Pernos para soporte de rocas Planchas y bobinas Tubos

Fuente: Corporación Aceros Arequipa S.A., 2018a.

Elaboración: Propia, 2018.

3. Tipos de clientes

En el 2017 CAASA tenía tres tipos de clientes: distribuidoras, empresas terceras y empresas relacionadas. Las ventas a las distribuidoras y empresas terceras representaron el 75%, y el 8% se atribuyó a las empresas relacionadas. Las ventas en el extranjero representan el 17%, siendo los principales países de exportación Bolivia, Colombia y Estados Unidos.

Tabla 2. Principales tipos de clientes, año 2017

Clientes	Descripción
Distribuidoras	Ferreterías
Empresas terceras	Constructoras, industriales y metalmecánica
Empresas relacionadas	Comercial del Acero S.A.; Corporación Aceros del Altiplano S.R.L.; Corporación Aceros Arequipa de Iquitos; Comfer S.A. y Tradi SA.

Fuente: Corporación Aceros Arequipa S.A., 2018a.

Elaboración: Propia, 2018.

Tabla 3. Composición de ventas según destino

Venta (miles de soles)	2017	%
A terceros	1.782.359	75%
Al exterior	410.982	17%
A empresas relacionadas	171.839	8%
Total	2.365.180	100%

Fuente: Corporación Aceros Arequipa S.A., 2018a.

Elaboración: Propia, 2018.

4. Áreas geográficas

Por la alta dispersión geográfica de los clientes finales, CAASA cuenta con una red de distribución que le permite llegar a un amplio número de almacenes (distribuidoras y comercializadoras); también cuenta con el apoyo de sus empresas relacionadas con los cuales extiende su línea de distribución. CAASA organiza sus canales de distribución en base al volumen de pedidos, y a la posición de sus clientes en el mercado.

5. Accionistas y directorio

Al cierre del año 2017, CAASA tiene un capital social de 941.875.171 acciones comunes y 200.935.704 acciones de inversión, las acciones comunes tienen un valor nominal de S/ 1,00 por acción (véase anexo 3).

A continuación, se muestra la composición de las acciones comunes y de inversión:

Tabla 4. Composición de acciones comunes y de inversión

Acciones comunes			Acciones de inversión		
Tenencia	Accionistas	Participación	Tenencia	Accionistas	Participación
Menor al 1%	421	27,6%	Menor al 1%	2.618	64,9%
Entre 1%-5%	12	21,2%	Entre 1%-5%	10	18,7%
Entre 5%-10%	4	26,7%	Entre 5%-10%	2	16,4%
Mayor al 10%	2	24,5%	Mayor al 10%	0	0,0%
Total	439	100,0%	Total	2.650	100,0%

Fuente: Corporación Aceros Arequipa S.A., 2018a.
Elaboración: Propia, 2018.

El accionariado de CAASA está distribuido de la siguiente manera:

Tabla 5. Accionistas

Nombres	Participación (%)
Renee Cilloniz de Bustamante	15,10%
Olesa Investment Corp.	10,40%
Ricardo Cilloniz Rey	8,10%
Andrea Cilloniz Rey	8,00%
Transportes Barcino SA	5,40%
Otros accionistas	53,00%
	100,00%

Fuente: Corporación Aceros Arequipa S.A., 2018a.
Elaboración: Propia, 2018.

6. Ciclo de vida

Según los autores Miller y Friesen (1984:1161-1183), el ciclo de vida de las empresas pasa por cinco fases: nacimiento, crecimiento, madurez, renacimiento y declive. Asimismo, de acuerdo a la síntesis del modelo, la principal contribución fue determinar que no existe una secuencia a seguir en el desarrollo de las empresas y, lo más importante, es que es posible retroceder en las etapas del ciclo de vida.

De acuerdo a las características señaladas de las etapas de vida de una empresa (véase anexo 6), CAASA tiene características de una empresa ubicada en la etapa de madurez, puesto que es una compañía grande y tiene una estructura burocrática y formal, de centralización moderada, con productos consolidados, con foco en la oferta eficiente a un mercado bien definido y con crecimiento moderado. Cabe señalar que la empresa viene realizando inversiones en capex con la finalidad de mantener un crecimiento constante en el tiempo (ver anexo 20).

Capítulo III. Análisis del macroambiente

1. Entorno global

Según la Asociación Latinoamérica del Acero (Alacero 2018a), la industria siderúrgica de la región enfrenta tres retos fundamentales, dos de corto y uno de mediano plazo. En el corto plazo, destacan la sobrecapacidad instalada y el proteccionismo de la administración Trump, y en el mediano plazo, una demanda de acero decreciente y desvinculada (parcialmente) de la evolución económica.

La industria siderúrgica de China produce el 50% del acero mundial, mientras que su consumo alcanza el 44% del total a nivel global, y tiene un serio problema de sobrecapacidad instalada. De acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), su capacidad instalada es de 1.048 millones de toneladas y una sobrecapacidad de ≈ 300 millones de toneladas (Alacero 2017). Los países con mayor producción de acero están liderados por China (49,69%), Japón (6,25%), India con 6,06%, Estados Unidos con 4,88%, Rusia con 4,26%, y el resto del mundo concentra el 28,87% (World Steel 2018).

2. Entorno local

La industria siderúrgica peruana está conformada por CAASA y SiderPerú. El 28 de junio de 2006, Gerdau S.A. (Brasil) se convirtió en accionista mayoritario de dicha empresa con el 51% de las acciones, posteriormente y luego de finalizado el proceso de aumento de capital realizado en 2013, la participación de Gerdau S.A. se incrementó a 90%. SiderPerú tiene una capacidad de producción de acero de 650.000 t métricas anuales. Ambas empresas son las únicas que producen acero nacional, principalmente para la fabricación de productos largos y planos, que representan el 70% y 30% aproximadamente del consumo aparente en el mercado nacional del acero, el cual es abastecido por SiderPerú, CAASA y por importadores. La tecnología empleada por ambas empresas siderúrgicas en su proceso productivo es similar: CAASA utiliza la tecnología del horno eléctrico, y SiderPerú tiene un alto horno y un horno eléctrico (SiderPerú 2018).

3. Análisis macroambiental: PEST doméstico

El PEST es una herramienta que permite identificar factores externos dentro del ambiente, que podrían tener un impacto en las operaciones de CAASA. La empresa no tiene control sobre muchos de estos factores pero sus implicancias deben ser consideradas (Team Management Ebooks 2013). El análisis PEST explica a detalle los principales factores (véase anexo 10).

Tabla 6. Análisis PEST

Factores	Impacto	Probabilidad
1. Político		
Problemas de gobernabilidad en la región	Alto	Media
Ausencia de reformas estructurales	Alto	Bajo
2. Económico		
Desaceleración económica	Alto	Alta
Importaciones de China	Alto	Alta
3. Social		
Encarecimiento de oportunidades para las comunidades	Alto	Baja
Impacto ambiental de la industria siderúrgica	Alto	Baja
4. Tecnológico		
Iniciativas para reducir emisiones de CO2 y mejora de procesos para la producción del acero.	Alto	Alta

Fuente: Alacero, 2018a.

Elaboración: Propia, 2018.

4. Análisis FODA

A continuación, se presenta la matriz FODA de CAASA (véase anexo 11).

Tabla 7. Matriz FODA

MATRIZ FODA	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Dirección (directores y gerentes) altamente calificados y amplia experiencia en el sector siderúrgico. • Integración vertical hacia adelante y hacia atrás. • Liderazgo en el mercado peruano (marca reconocida). Participación mayor al 60%. • Diferenciación: plantas de producción con nivel tecnológico de punta comparables con las mejores empresas latinoamericanas. • Mejora permanente en procesos y eficiencias con la finalidad de obtener altos estándares de calidad, en aras de seguir reduciendo costos. • Buenas prácticas de gobierno corporativo, responsabilidad social y medio ambiente. • Capacitación constante a todo el personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elevada exposición a coyuntura del sector construcción y gasto de infraestructura del Gobierno. • Alta concentración de ventas en el mercado nacional. • Elevado nivel de dependencia de la carga metálica (chatarra). • Dependencia de fuentes de energía (carbón y gas).
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Expansión en el mercado internacional (Colombia, Bolivia, etcétera). • Grandes proyectos de infraestructura. • Implementación de reformas estructurales para lograr un crecimiento potencial del 5% (destrabe de proyectos y simplificación de sistemas de inversión). • Expansión del portafolio de productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del flujo de importaciones de acero de China. • Volatilidad del precio del acero. • Posible guerra de precios con SidePerú (perteneciente al grupo Gerdau, mayor productor de acero en América Latina). • Medidas proteccionistas a la exportación del acero. • Nuevas regulaciones ambientales.

Fuente: Ponce, 2006.

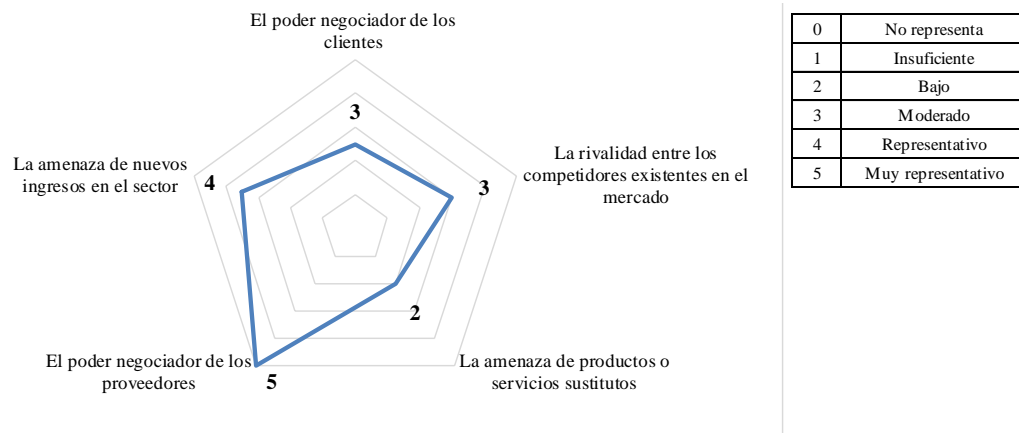
Elaboración: Propia, 2018.

Capítulo IV. Descripción y análisis de la industria

1. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Aquí se presenta el análisis de las cinco fuerzas de Porter y la magnitud de dichas fuerzas.

Grafico 1. Análisis de Porter



Fuente: Porter, 1980.

Elaboración: Propia, 2018.

2. Identificación de los principales competidores

2.1 Identificación de los principales competidores en América del Sur

Para definir a la competencia de CAASA en la región de América del Sur, se ha elegido a tres empresas que tienen similares características según lo definido en el marco teórico (véase anexo 13).

Tabla 8. Empresas en competencia²

Empresas	Nacionalidad	Ventas año 2017 (\$/ millones)
Siderar	Argentina	6.586
Industrias CH, S.A.B.	México	5.437
SiderPerú	Perú	1.327

Fuente: Investing.com, s.f.a, s.f.b, s.f.c.

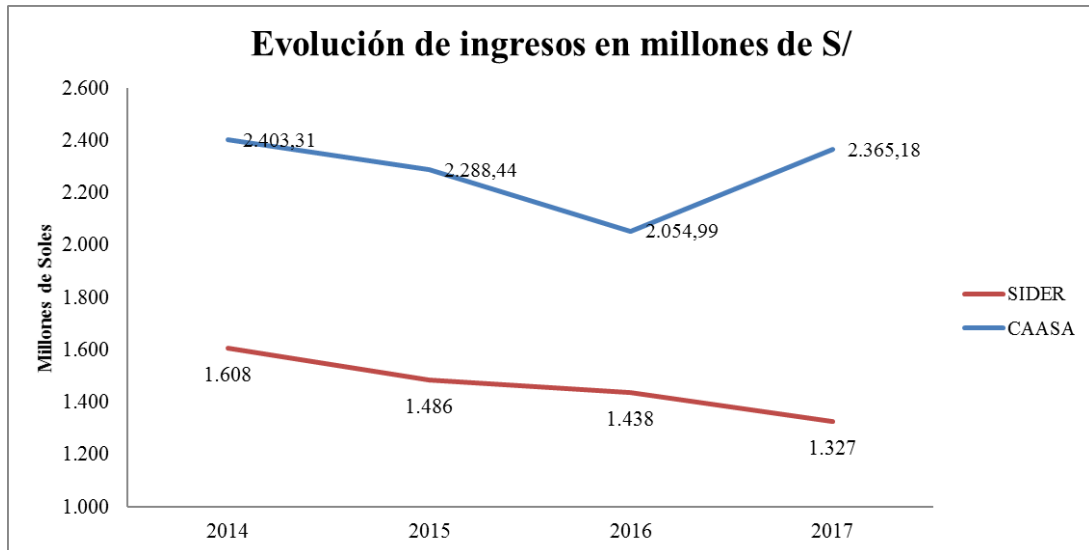
Elaboración: Propia, 2018.

² Véase anexo 13 gráfico A.

3. Comparativo de ingresos en el mercado nacional

CAASA ha ampliado la brecha de ingresos con respecto a SiderPerú, producto de una mayor participación de mercado y un aumento en su volumen de producción.

Gráfico 2. Evolución de ingresos 2014-2017 CAASA - SiderPerú



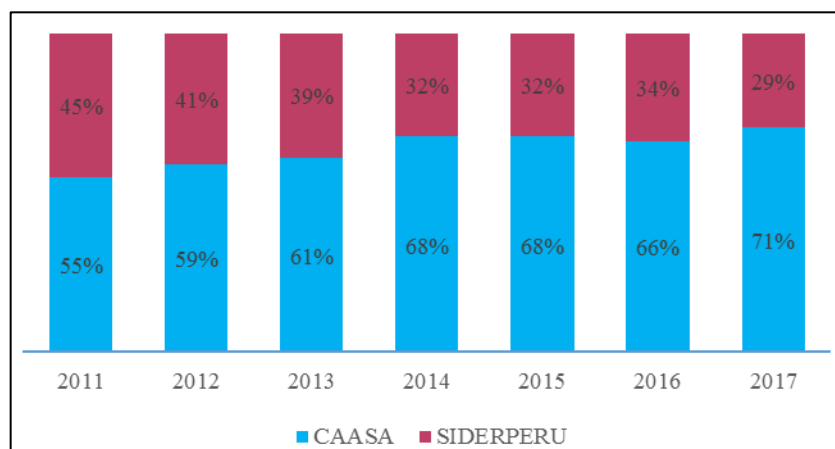
Fuente: Investing.com, s.f.d, s.f.e.

Elaboración: Propia, 2018.

4. Participación de mercado

A continuación, se presenta la evolución de la participación de mercado en la producción de acero local.

Gráfico 3. Participación de mercado por producción de acero en el Perú (t métricas)



Fuente: CAASA, 2018a; SiderPerú, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Capítulo V. Posicionamiento competitivo y factores organizativos y sociales

1. Identificación de la propuesta de valor

Al realizar el cuestionario se apreciaron tres puntos fundamentales que consideran los clientes: seguridad, calidad y precios bajos, por lo que se formuló la propuesta de valor de la siguiente manera: “Construye con seguridad, calidad y precios competitivos” (véase anexo 5).

2. Modelo Canvas de CAASA³

Su aplicación en CAASA es la siguiente:

Tabla 9. Modelo Canvas de CAASA

Relaciones clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relaciones con clientes	Segmentos de clientes
<ul style="list-style-type: none"> • Enrique Ferreyros SA. • Compañía Minera Shougang. • Carbocol. • Danielli, Italia. • Maruveni, Japón. • SGL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema integrado de gestión, gestión de calidad, seguridad y salud, y medio ambiente. • Asegurar stock de commodities. • Repotenciar planta de Pisco, concentra su producción. • Uso de tecnología para reducir contaminación ambiental. • Impulsa iniciativas para mejorar procesos de producción. 	Ofrecer un producto que le permita a sus clientes construir con seguridad, calidad y a precios competitivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de preventa y postventa. • Estrategias para atención al cliente. • Capacitación al cliente. • Apoyo a la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuidoras • Empresa terceras (Construcción, Minería y Pesca) • Empresa relacionadas
	Recursos claves <ul style="list-style-type: none"> • Personal calificado. • Medios virtuales. • Tecnología de • Planta de producción. • Recursos financieros. 		Canales <ul style="list-style-type: none"> • Venta virtual. • Venta por call center. • Plataforma virtual. 	
Estructura de costos <ul style="list-style-type: none"> • Hierro esponja. • Chatarra de hierro. • Palanquilla. • Energía eléctrica. • Gastos de administración y personal calificado. • Gastos de mantenimiento, capex. 			Fuentes de ingresos <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos por pago al contado. • Ingresos por pago al crédito. 	

Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2011; CAASA, 2018a.

Elaboración: Propia, 2018.

³ Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2011.

3. Revelamiento de la estrategia aplicada por CAASA

CAASA muestra los siguientes tipos de estrategia mencionados en la tabla 10, para mayor detalle ver el anexo 12.

Tabla 10. Estrategia de CAASA

Familia de estrategias	Tipos	Estrategia de CAASA
Estrategias corporativas	Integración vertical	Hacia adelante
		Hacia atrás
Estrategias genéricas		Liderazgo en costos
		Diferenciación
Estrategias de mercado	Análisis FODA	Conservadora
	De cobertura de segmentos de mercado	De diferenciación con cobertura del mercado
Estrategias de crecimiento o inversión	Matriz BCG	Vacas lecheras

Fuente: D'Alessio, 2008.

Elaboración: Propia, 2018

Capítulo VI. Análisis financiero y características de la inversión

1. Finanzas operativas

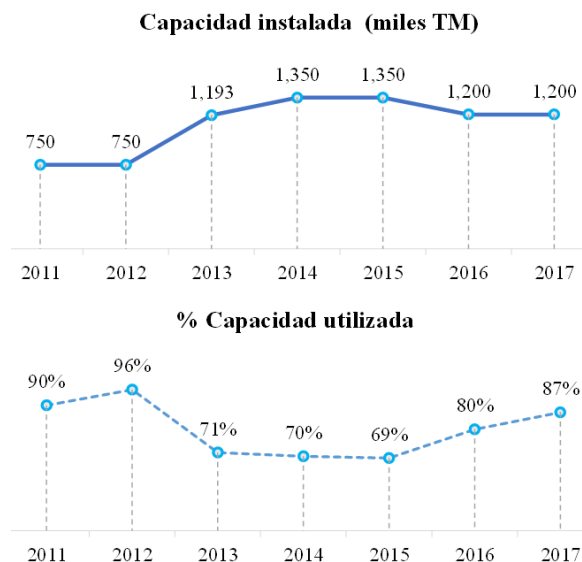
1.1 Análisis financiero de la empresa

La caja de CAASA ha ido incrementándose como consecuencia de la mejora en la administración del dinero y eficiencia en la reducción de costos y gastos, sin dejar de cumplir sus obligaciones financieras, para con terceros, el personal y accionistas (véase anexo 18).

1.2 Evolución de la capacidad instalada y porcentaje de capacidad utilizada

CAASA sostiene su crecimiento en ventas a través de la inversión en su planta de producción (capex), esto se observa desde el año 2012, donde operaba al 96% de su capacidad instalada. Para sostener su crecimiento en el tiempo incrementó su capacidad instalada a 1.200.000 t métricas.

Gráfico 4. Evolución de capacidad instalada y utilizada



Fuente: CAASA, 2012b, 2013b, 2014b, 2015b, 2016b, 2017b, 2018.

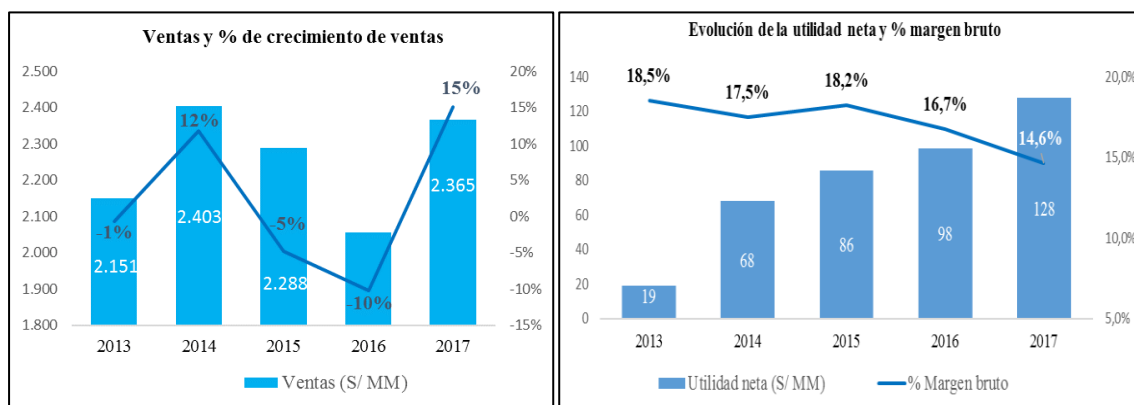
Elaboración: Propia, 2018.

1.3 Análisis de ratios financieros

1.3.1 Ratios de rentabilidad

CAASA, en el año 2017, mostró ventas por S/ 2.365 millones; esto representó un incremento del 15% con respecto al año pasado, y se debe al aumento en el precio del acero y al mayor volumen de venta en el segundo semestre. El margen bruto en el 2017 fue de S/ 346 millones, lo que representó un aumento del 0,4% respecto al 2016 (véase anexo 17, tabla B).

Gráfico 5. Ventas, porcentaje de crecimiento ventas, utilidad neta y porcentaje de margen bruto

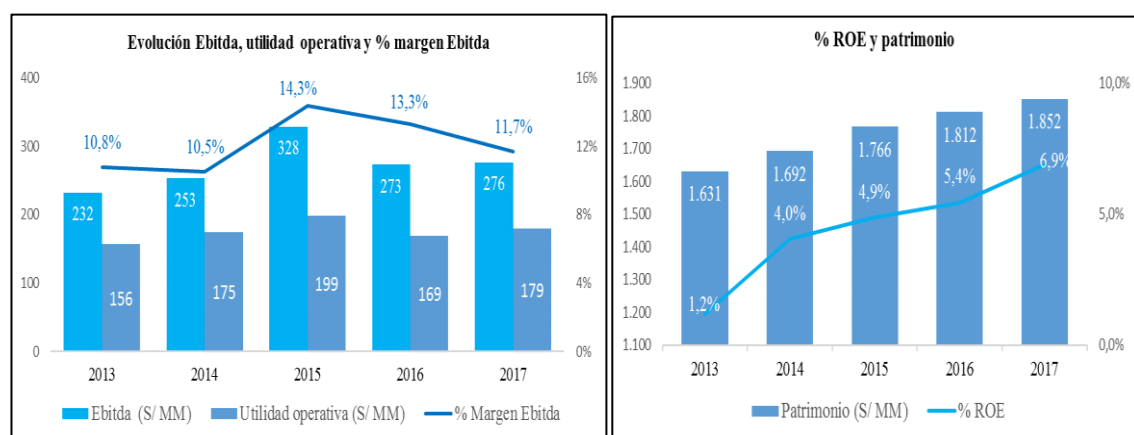


Fuente: CAASA, 2013b, 2014b, 2015b, 2016b, 2017b, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

CAASA mantiene unos niveles estables de Ebitda⁴, el patrimonio aumenta cada año producto de una generación constante de utilidades; el ROE⁵ presenta una tendencia creciente desde el 2013 (1,2%) hasta la fecha (6,9%) (véase anexo 16, tabla A).

Gráfico 6. Evolución Ebitda, porcentaje de margen Ebitda, utilidad operativa, patrimonio y porcentaje de ROE⁶



y porcentaje de ROE⁶

⁴ Ebitda es el acrónimo del inglés Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization (beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones).

⁵ ROE es el acrónimo en inglés de Return on Equity, o rentabilidad financiera.

Fuente: CAASA, 2013b, 2014b, 2015b, 2016b, 2017b, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

⁶ Véase anexo 17, tabla B.

1.3.2 Ratios de liquidez

Al 2017 el ratio de razón corriente estable de CAASA se encuentra en 1,92 respecto al 2,13 del año 2016. Esta caída se debe a que aumentó el pasivo corriente por concepto de préstamos de corto plazo y cuentas por pagar. El ratio de caja/pasivo corriente también mejora de año en año por la mayor generación de caja que tiene la empresa, producto de los buenos resultados económicos obtenidos. El capital de trabajo ha disminuido desde S/ 910 millones en el 2013 a S/ 628 millones en el 2017, una reducción de 31% con respecto al 2013 (véase anexo 16, tabla A).

1.3.3 Ratios de gestión

Respecto a los días de cobro, en el año 2017 se incrementaron a 45 días respecto a los 37 días del 2016. Los días de pago también aumentaron pasando de 51 a 64 en el año 2017. Los días de inventario disminuyeron a 124 respecto al 141 del 2016, esto debido a los mayores volúmenes de ventas y al incremento del precio en el mercado del acero.

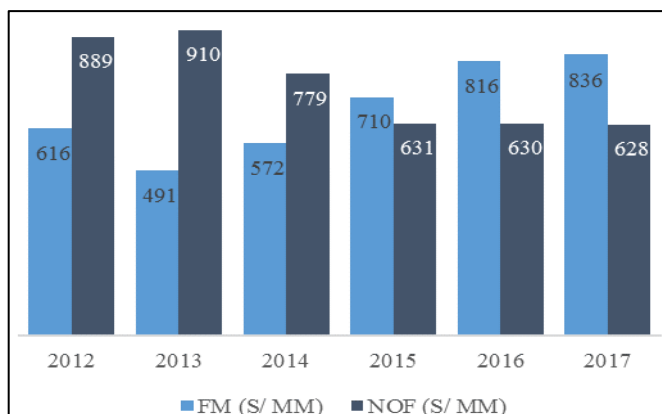
1.3.4 Ratios de solvencia

CAASA ha mostrado contantemente una mejora en su ratio porcentaje pasivo/patrimonio pasando de ser 1,05 en el 2012 a 0,68 en el año 2017. Esta mejora se debe a la reducción de su deuda y al aumento del patrimonio. La misma mejora se observa en el ratio de endeudamiento. El ratio cobertura de servicio de deuda también muestra una mejora pasando de 0,14 en el 2012 a 0,84 en el 2017.

1.4 Análisis histórico de las Necesidades Operativas de Fondos (NOF)

Las necesidades operativas de fondos (NOF) son iguales a la caja necesaria más cuentas por cobrar más inventarios menos cuentas por pagar menos impuestos menos otros pasivos espontáneos, mientras que el fondo de maniobra (FM) es igual al patrimonio más deuda a largo plazo menos activo fijo neto que posee la empresa.

Gráfico 7. Evolución del fondo de maniobra (FM) versus necesidades operativas de fondos (NOF)



Fuente: CAASA, 2013b, 2014b, 2015b, 2016b, 2017b, 2018.

Elaboración: Propia, 2018

Como se observa en el gráfico 9, la empresa presenta un FM mayor al NOF, lo que significa que tiene un excedente de caja. Al revisar el flujo de efectivo se comprueba que la caja se incrementó desde el 2013 al 2017 en S/ 141 millones, un crecimiento del 73% (véase anexo 18).

2. Finanzas estructurales

2.1 Descripción de las políticas de la empresa

2.1.1 Política comercial

En cuanto a la política de ventas de la empresa, CAASA mantiene las siguientes características (BBVA Banco Continental 2016): las ventas de la empresa se generan principalmente en el mercado local que representa el 83% (82% en el 2016), mientras que las exportaciones representan el 17% de ventas a diciembre 2017 (18% en el 2016), siendo los principales destinos Bolivia (69%) y Colombia (20%). El alcance de mercado de CAASA es bastante amplio, a la fecha posee una red de 2.700 distribuidores que canalizan el grueso de la venta y representan una gran fortaleza para la empresa.

CAASA cuenta con más de 11.000 clientes a nivel nacional siendo el 69% comerciantes y/o distribuidores minoristas, los cuales pertenecen en su mayoría al sector construcción. Las ventas son el 80% al crédito con plazos de hasta 30 días para lo cual se solicitan cartas fianzas bancarias para créditos mayores a 30 días. La empresa aprovecha al máximo su integración vertical con sus relacionadas Comasa, Tradi y Comfer, que representaron en conjunto el 7% de las ventas en el 2017.

2.1.2 Política dividendos

La proporción de utilidades a distribuirse anualmente como dividendos en efectivo será de máximo 40% de la utilidad de libre disposición del ejercicio, previo acuerdo del directorio (ver anexo19).

Tabla 11. Dividendos, utilidad neta y payout ratio

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Dividendos pagados	22.000	0	21.450	27.550	33.227	35.431
Utilidad neta	59.093	19.037	68.232	85.740	98.420	127.897
Payout ratio	37%	0	31%	32%	34%	28%

Fuente: CAASA, 2013a, 2014a, 2015a, 2016a, 2017a, 2018b.
Elaboración: Propia, 2018.

CAASA también presenta una política de inversión, capital y financiera detallada en el anexo 19.

3. Coherencia de las políticas financieras (Dupont del ROE)

Del análisis realizado se observa que el margen neto del año 2017 versus 2016 ha aumentado, esto se debe principalmente a una mayor generación del margen bruto (ventas - costo de ventas) de 0,2%, y las ventas aumentaron en 15% debido a un mayor precio promedio de ventas en el mercado nacional en el segundo semestre.

Las exportaciones crecieron en 9% con relación al 2016. Con relación a los costos de venta, estos se vieron afectados por las bajas de los productos obsoletos y exceso de cobro en facturación de los proveedores. Los gastos financieros fueron menores en relación al 2016 como consecuencia de la reducción de pasivos financieros. La rotación del activo ha aumentado por el crecimiento de la venta y el nivel de apalancamiento se mantuvo en 1,7% por el crecimiento del patrimonio.

Tabla 12. Evolución del ROE

DUPONT	2013	2014	2015	2016	2017
Rentabilidad (margen neto=utilidad neta/venta)	0,9%	2,8%	3,7%	4,8%	5,4%
Rotación activo (venta/activo total promedio)	65%	77%	78%	69%	76%
Apalancamiento (promedio activo/promedio patrimonio)	2,0	1,9	1,7	1,7	1,7
Dupont	1,2%	4,0%	4,9%	5,4%	6,9%

Fuente: CAASA, 2013a, 2014a, 2015a, 2016a, 2017a, 2018b.
Elaboración: Propia, 2018.

4. Análisis del financiamiento

A nivel de financiamiento, la empresa hasta la fecha no piensa apostar por otras fuentes del mercado de capitales. El detalle de la composición de la deuda se encuentra en el anexo 21.

5. Diagnóstico

Una empresa presenta problemas económicos si tiene problemas en la cuenta de resultados; es decir, si la empresa está generando pérdida (Calleja 2008). CAASA, en los últimos cinco años, ha presentado utilidades: el 2017 estas ascendieron a S/ 128 millones.

Los problemas financieros se relacionan con las cuentas del balance, los mismos que pueden ser de dos tipos: operativos o estructurales (Calleja 2008). CAASA no presenta problemas financieros operativos debido a que las NOF vienen disminuyendo en los últimos tres años. Al 2017 fueron S/ 628 millones versus los S/ 630 millones del 2016. En el 2017 aumentaron los días de cobro y los días de pago. CAASA no presenta problemas financieros estructurales debido a que en los últimos tres años tiene un exceso de caja ($FM > NOF$).

Capítulo VII. Valorización

1. Supuestos de proyecciones

Los supuestos a considerar para la valorización de la acción de CAASA son los siguientes:

Tabla 13. Supuestos de proyección

Supuesto	Proyección	Fundamento
Periodo de proyección de ingresos	10 años	Ciclo económico del sector construcción promedio a 10 años
Producción de acero (Q)	2018-2019 Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) 2020-2021 Marco Macroeconómico Multianual 2022-2027 Promedio móvil últimos 30 años	Proyecciones de entidades del Estado (BCRP y MEF)
Precio del acero en toneladas métricas (P)	2018-2020 General Steel 2021-2027 Promedio histórico	Proyecciones de asociaciones especializadas
Costo de ventas	Promedio histórico de los últimos tres años Relación de precio de tonelada métrica / Costo materia prima	Costos estables y mejoramiento de la eficiencia
Capex	2018-2023 Crecimiento promedio de 10,7% 2018-2023 US\$ 300.000.000 2023-2027 Crecimiento promedio 3,5%.	Inversiones de capital Inversiones de reemplazo
Deuda de largo plazo	6,4% costo ponderado de la deuda (2017).	Basado en la tasa promedio ponderada de la empresa
Política de dividendos	31,7% promedio de los últimos cuatro años (2014-2017)	Según política de la empresa e histórico de pago de dividendos
Tasa de crecimiento a perpetuidad (G)	2,0%	Tasa de crecimiento de la economía a largo plazo

Fuente: Elaboración propia, 2018.

A continuación, se desarrollará cada supuesto de la valorización:

- **Producción de acero (Q)** . Para las estimaciones de los ingresos de CAASA, se consideraron dos factores importantes: el volumen de producción de las toneladas métricas del acero de CAASA, y el precio de venta del acero por tonelada métrica. Basado en la información de las proyecciones del Banco Central de Reserva del Perú (para los años 2018-2019) (BCRP 2018) y el Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021 (para los años 2020-2021) (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] 2017) se obtuvo la tasa de crecimiento estimada del PBI sector construcción, con lo cual se obtuvo la producción de toneladas métricas anuales para el periodo de valorización. Es importante mencionar que del total de la producción nacional del acero estimado se consideró el porcentaje de participación de CAASA del 68% de promedio anual en el periodo 2015-2017.

- **Precio.** Para la determinación del precio del acero en toneladas métricas se optó por considerar el crecimiento del precio pronosticado del acero fundido publicado por General Steel (s.f.), fuente de Internet que brinda el detalle de los precios pronosticados del 2018-2020. A partir del año 2021 se optó por considerar que el precio del acero caerá en un promedio histórico 1,2%.
- **Costos de ventas.** El costo de ventas se ha estimado en función a la relación del promedio histórico de los elementos del costo de ventas (materiales, mano de obra y gastos indirectos de fabricación) sobre los ingresos de los últimos tres años. Es importante considerar que dicha relación se mantiene estable para el periodo 2017-2026. Se debe mencionar que la empresa viene realizando procedimientos de eficiencia en costos que contribuyen al mejoramiento del ratio de costos. A partir del periodo 2015-2016 la empresa presenta los gastos de transporte (fletes) como costo de ventas aumentando el costo de ventas. Otro factor importante es el gasto por depreciación se está calculando de acuerdo con el porcentaje de activo fijo sobre las ventas así como las nuevas adquisiciones de inversión.
- **Capex.** La empresa ha realizado inversiones importantes desde el 2011 al 2013 relacionadas a la fabricación de la segunda línea de laminación de la planta en Pisco, inversión que tuvo como resultado el incremento de la capacidad instalada de la planta, de 750 t métricas a 1.350.000 t métricas. A partir del año 2018 la empresa invertirá US\$ 180.000.000 en la construcción de una nueva planta de acería. Para el análisis de la proyección de crecimiento de producción de toneladas métricas del año 2022 se requerirá la realización de una inversión de ampliación de capacidad instalada por un importe aproximado de US\$ 180.000.000 (véase anexo 7). Se estima que para el año 2022 la capacidad de producción sobre capacidad instalada se encontrará en un 92%, y para el 2023, en un 87%.
- **Deudas de largo plazo.** En el 2017 CAASA requirió menor financiamiento, las inversiones importantes fueron realizadas desde el 2011-2013; sin embargo, necesitará realizar una inversión adicional por lo que las obligaciones financieras se incrementarían a partir del 2018 en aproximadamente US\$ 300.000.000 para el período 2018-2022.
- **Política de dividendos.** CAASA cuenta con una política de distribución máxima de dividendos equivalente al 40% de la utilidad neta de libre disposición, de acuerdo con su memoria anual 2017 (CAASA 2018a).
- **Inversiones en capex.** CAASA requerirá realizar inversiones adicionales para continuar creciendo en el mercado del acero por aproximadamente US\$ 180.000.000 para la compra e instalación de un nuevo horno eléctrico durante los años 2018-2019, que reemplazaría la importación de subproductos como palanquilla para ser fabricados localmente, además de la ampliación de su capacidad de producción en su planta de Pisco.

2. Determinación de los flujos de caja libre y/o del accionista

Tabla 14. Flujo de caja de la firma (FCF)

(Miles de soles)	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	FC perp
+ Utilidad operativa	216.010	245.232	263.049	266.630	269.489	256.526	272.237	264.569	255.670	276.647	276.647
- Impuestos	-67.259	-76.358	-81.906	-83.021	-83.911	-79.875	-84.767	-82.379	-79.608	-86.140	-86.140
+ Depreciación + amortización	100.806	123.203	124.011	124.602	125.777	126.685	114.578	115.045	115.543	113.961	101.115
- Variación capital de trabajo	-23.252	-24.538	-22.598	-20.233	-21.950	-22.774	-22.809	-24.585	-25.946	-29.073	-29.073
- Capex	-287.525	-479.111	-182.858	-269.053	-219.479	-95.681	-96.734	-98.191	-99.699	-102.207	-149.451
FCFF	-61.221	-211.572	99.699	18.925	69.926	184.880	182.505	174.459	165.959	173.188	113.098

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Tabla 15. Estimación del COK y el WACC

CÁLCULO DEL COK Y WACC		FUENTES DE INFORMACIÓN
Beta empresas comparables	0,90	Elaboración propia
<i>D/E</i>	0,63	Valor de mercado
<i>Tasa efectiva</i>	31,1%	Tasa efectiva
Beta apalancada CAASA	1,29	Modelo Hamada
Tasa libre de riesgo	2,4%	Bono Estados Unidos 10 años
Prima por riesgo	4,8%	Diferencia promedio geométrico S&P 500 y Bono Estados Unidos - 10 años
Costo de capital	8,5%	
Riesgo país por Lambda	2,64%	Modelo Damodaran
Costo de capital US\$ nominal	11,2%	
<i>Inflación esperada US\$</i>	2,0%	Proyección Reserva Federal Estados Unidos
<i>Inflación esperada S/</i>	2,0%	Proyección BCRP
Costo de capital S/ nominales	11,2%	
Calculando el WACC		
Deuda/capital +deuda	38,8%	Valor de mercado
Capital/deuda+capital	61,2%	Valor de mercado
Tasa imponible efectiva	31,1%	Tasa efectiva
Costo de la deuda	6,3%	Valor de mercado
Costo de capital	11,2%	
WACC	8,5%	

Fuente: Elaboración propia, 2018.

3. Métodos de valorización

El resultado de los supuestos proyectados para el horizonte del 2018 al 2027 indica que el valor de la empresa es de S/ 1.143 millones, considerando un número de acciones calculadas que asciende a 1.142 millones; de estos resultados se obtiene que el valor de la acción es de S/ 0,98, la cual se encuentra subvaluada.

Tabla 16. Cálculo del valor de la acción común y de inversión

	Miles S/
VA FLUJO	364.420
VA PERPETUIDAD	778.508
VALOR DE LOS ACTIVOS - FFCF	1.142.928
DEUDA FINANCIERA NETA	-241.430
PARTICIPACION EN ASOCIADAS	173.677
VALOR PATRIMONIAL - FFCE	1.075.175
VALOR ACCIÓN COMÚN	0,98
VALOR ACCIÓN INVERSIÓN	0,75
DATOS	
WACC	8,5%
G - Crecimiento perpetuo	2,0%
CAJA	336.337
DEUDA	577.767
Nº ACCIONES COMUNES	941.875
Precio acciones comunes	0,83
Nº ACCIONES DE INVERSIÓN	200.936
Precio acciones inversión	0,60

Fuente: Elaboración propia, 2018.

4. Justificación del uso de métodos de flujo de caja descontado (FCD)

Se eligió la metodología del flujo de caja descontado para la firma porque estima el valor de la empresa de manera general, a través del descuento a valor presente de los flujos de caja operativos, antes de financiamiento. Se ha considerado este método porque es de aplicación práctica y no generará un cambio radical en la estructura de su financiamiento, según lo evaluado. Se utilizó una tasa de descuento WACC constante para toda la proyección.

Los autores de la presente investigación asumieron que los flujos de caja son recibidos al final de cada año. La tasa de descuento debe reflejar adecuadamente el riesgo asociado con los flujos de caja proyectados para llegar a una aproximación, ya que no se está considerando una tasa de corte definida por la empresa pues esto requiere mayor cantidad de información no revelada.

5. Valorización por múltiplos comparables

Para realizar el análisis de la evaluación de las empresas comparables se consideraron los requisitos que se mencionan en el anexo 28, según recomendación del CFA Institute (Pinto *et al.* 2015).

Se han utilizado dos métodos de comparación para la proyección: el ratio valor empresa entre Ebitda, y el valor empresa entre ventas.

Tabla 17. Valorización de múltiplos comparables

SIDER-PERÚ	2014	2015	2016	2017
EBITDA		114	187	229
VENTAS	1.607	1.486	1.450	1.327
VALOR EMPRESA(VE)	578	366	351	362
VE/EBITDA		3,2	1,9	1,6
VE/VENTAS	0,4	0,2	0,2	0,3

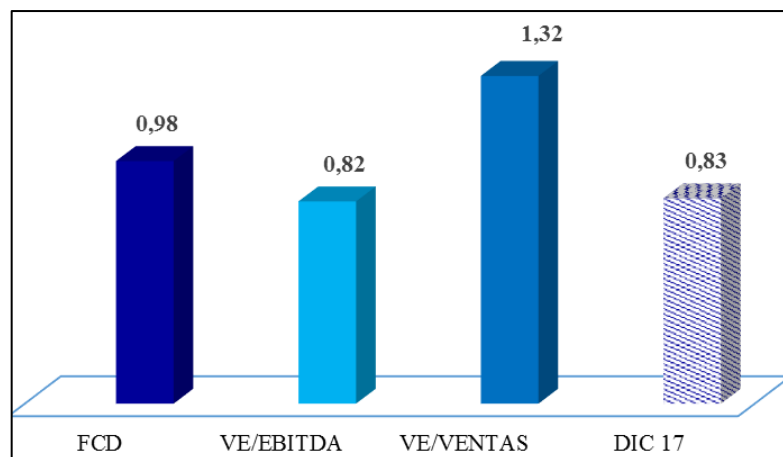
ICHB	2014	2015	2016	2017
EBITDA	187		311	300
VENTAS	2.326	1.808	1.550	1.750
VALOR EMPRESA(VE)	1.958	1.319	2.697	1.792
VE/EBITDA	10,5		8,7	6,0
VE/VENTAS	0,8	0,7	1,7	1,0

SIDERAR	2014	2015	2016	2017
EBITDA	699	447	345	367
VENTAS	2.649	2.559	1.897	2.315
VALOR EMPRESA(VE)	3.309	2.904	2.804	3.904
VE/EBITDA	4,7	6,5	8,1	10,6
VE/VENTAS	1,2	1,1	1,5	1,7

Fuente: Bloomberg, s.f.

Elaboración: Propia, 2018.

Gráfico 8. Precio de la acción común por metodologías de valorización



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Capítulo VIII. Análisis de riesgos

1. Identificación de los riesgos

La empresa está expuesta a los riesgos de crédito, mercado y liquidez, los cuales se pueden descomponer de la siguiente manera.

1.1 Riesgo de mercado

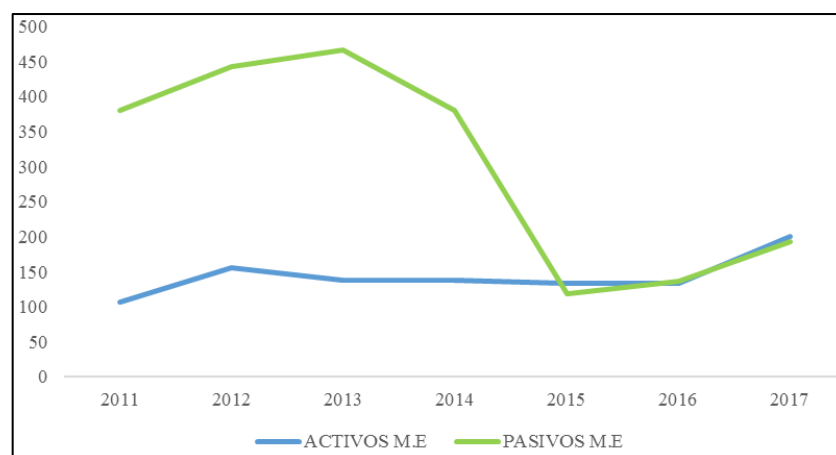
Es el riesgo de sufrir pérdidas en posiciones de balance derivadas de movimientos en los precios de mercado. Este comprende tres tipos de riesgos:

1.1.1 Riesgo de tipo de cambio

Cabe mencionar que el 99% de sus ventas, 80% de sus costos y 60% de la deuda de la empresa en el 2017 está pactados en dólares americanos. A pesar de este alineamiento entre ingresos, costos y deuda, al mantener la contabilidad en soles, la deuda, así como las obligaciones por pagar en moneda extranjera, se ajustan con cualquier variación en el tipo de cambio. La gerencia evalúa permanentemente alternativas de cobertura económica que puedan adecuarse a la realidad de la compañía y sus subsidiarias.

A continuación, se revisará el movimiento de los activos y pasivos en moneda extranjera:

Gráfico 9. Riesgo cambiario



Fuente: BBVA Banco Continental, 2016.

Elaboración: Propia, 2018.

1.1.2 Riesgo de tasas de interés

Al cierre del 2017 CAASA mantiene instrumentos financieros que generan intereses a tasas fijas y variables, en entidades financieras de buena calificación crediticia. Los flujos de caja operativos de CAASA no tienen una exposición importante ante los cambios de las tasas de interés del mercado.

1.1.3 Riesgo de precio de insumos y productos finales

CAASA debido a la dependencia del acero y sus derivados, y por ser el acero un commodity, está expuesta al riesgo de fluctuaciones en los precios internacionales. La empresa traslada las variaciones del precio de mercado a los clientes, por lo cual mantiene un estricto control de sus compras de las materias e insumos, y realiza importantes inversiones en capex para ser más eficiente y mejorar el costo de producción (véase anexo 9).

2. Análisis de sensibilidad

Se realizó el análisis de sensibilidad haciendo variar el WACC y el crecimiento a largo plazo, lo que demuestra que el valor de la empresa es muy sensible a pequeños cambios en estos valores. También se hizo el análisis de sensibilidad de la variación del costo de la deuda y el crecimiento de ventas, siendo el crecimiento de ventas la variable que genera más impacto.

Gráfico 10. Análisis de sensibilidad

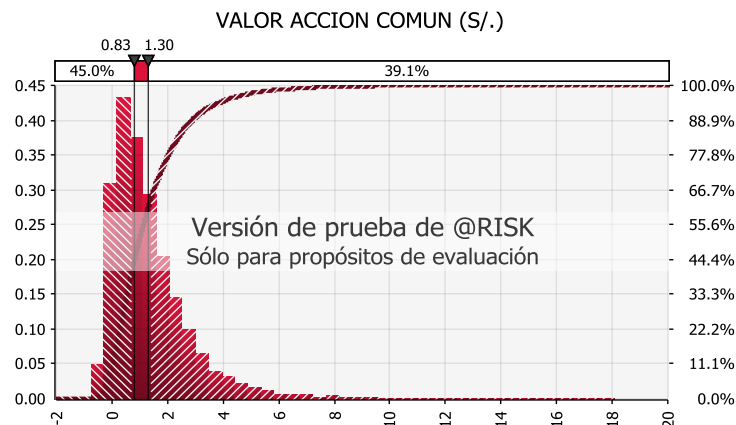
Sensibilidad WACC y tasa de crecimiento perpetuo (g)						Sensibilidad costo de deuda y crecimiento de ventas						
		g						Crecimiento de ventas				
		2,0%	3,0%	4,0%	5,0%			-2,0%	-1,0%	0,0%	1,0%	2,0%
WACC	5,7%	2,0	2,6	4,0	9,3	Costo de deuda	5,3%	0,73	0,88	1,04	1,20	1,36
	6,7%	1,5	1,8	2,4	3,7		5,8%	0,70	0,86	1,01	1,17	1,32
	7,7%	1,2	1,4	1,7	2,2		6,3%	0,68	0,83	0,98	1,13	1,28
	8,5%	1,0	1,1	1,3	1,7		6,8%	0,66	0,81	0,95	1,10	1,25
	9,5%	0,8	0,9	1,0	1,2		7,3%	0,64	0,78	0,93	1,07	1,22
	10,9%	0,6	0,7	0,8	0,9		7,8%	0,62	0,76	0,90	1,05	1,19

Fuente: Elaboración propia, 2018.

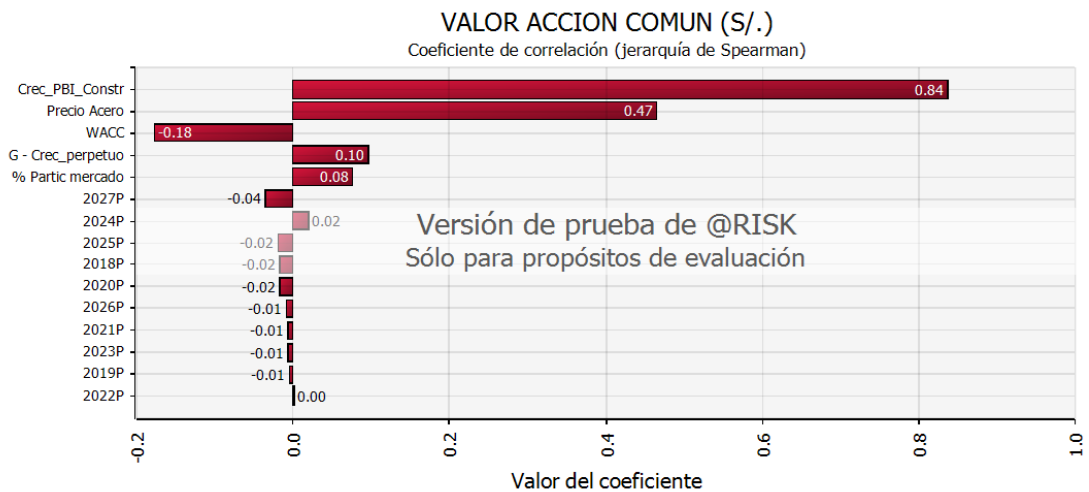
3. Simulación de Montecarlo

Se realizó la simulación de Montecarlo y el resultado indica que con una probabilidad mayor a 45%, el precio de la acción va a ser superior al precio cotizado a diciembre de 2017. También se realizó una gráfica de tornado donde se muestra que la variable de mayor impacto en relación a los flujos es el crecimiento de las ventas, siendo la segunda variable importante el crecimiento del PBI construcción y el precio del acero; ambas están correlacionadas de manera positiva.

Gráfico 11. Simulación de Montecarlo



Fuente: Elaboración propia, 2018.



Fuente: Elaboración propia, 2018.

4. Riesgos no considerados en la valorización

Los riesgos no considerados en la valorización son los relacionados a procesos judiciales, administrativos o arbitrales, debido a que no afectan el desempeño de la empresa en los últimos años y están siguiendo su proceso frente a las entidades competentes (véase anexo 8).

Tampoco se ha considerado en la proyección de los estados financieros de la empresa el surgimiento de un conflicto socio-ambiental y político de elevada magnitud que pueda alterar el control de la empresa y del Gobierno, esto gracias al conocimiento de que la empresa es líder en el sector, con más de 50 años en el mercado y mitiga ese riesgo por su experiencia y permanencia según coyuntura.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

Se realizó una investigación exhaustiva del sector siderúrgico, analizando el mercado local y global, identificando el potencial de la industria y los principales retos que afronta de cara a la competencia y el compromiso que mantiene para mitigar la contaminación ambiental (véase anexo 14); se evaluó la situación económico-financiera de CAASA, y se concluye que es una empresa que genera excedentes de caja lo cual le permite cumplir con sus obligaciones de corto y largo plazo, así como utilidades que le permiten la distribución de dividendos cada año. Asimismo, continúa optimizando su procesos para aumentar la capacidad instalada de su planta y generar un mayor incremento de ventas en los años sucesivos.

Basado en la investigación se concluye que el valor de Aceros Arequipa es más sensible a las variaciones del precio de los insumos y el precio del acero. Al respecto, se puede señalar que el mercado estaría incorporando al precio de la acción común de S/ 0,83 una mayor eficiencia en costos e incremento en la producción para obtener el precio de la acción común de S/ 0,98.

2. Recomendaciones

- Luego de las simulaciones realizadas y los supuestos proyectados, se obtiene un flujo de caja descontado de S/ 1.142.928.000, un valor fundamental de la acción común de S/ 0,98, el cual se encuentra en un 18% por encima del valor del mercado (upside).
- Los autores de la presente investigación consideran que la acción está subvaluada y, por tanto, a los nuevos inversionistas les recomiendan **comprar**. Para los accionistas que posean acciones de CAASA la recomendación sería **mantener**.

Advertencia. Las opiniones, estimaciones, pronósticos, declaraciones y recomendaciones efectuadas en el presente documento son producto de la investigación y estudio realizado por los autores sobre la base de información pública disponible y fuentes de información internas no reveladas. El presente informe no constituye asesoría en inversiones ni contiene, ni debe ser interpretado como una oferta, una invitación o una recomendación para realizar cualquier acto jurídico respecto a cualquier valor mobiliario o producto financiero.

Bibliografía

Asociación Latinoamérica del Acero (Alacero). (2017). “Retos y oportunidades”. En: *Revista Acero Latinoamericano*. N°565. Noviembre-diciembre, 2017.

Asociación Latinoamérica del Acero (Alacero). (2018a). “Tres retos fundamentales para la industria siderúrgica”. En: *Revista Acero Latinoamericano*. N°567. Marzo-abril, 2018.

Asociación Latinoamérica del Acero (Alacero). (2018b). “América Latina en Cifras 2017”. Chile: Alacero. [PDF]. Fecha de consulta: 16/04/2018. Disponible en: <https://www.alacero.org/sites/default/files/publicacion/america_latina_en_cifras_2017_0.pdf>.

Badenes, C., y Santos, J. (1999). “Introducción a la valoración de empresas por el método de los múltiplos de compañías comparables”. Madrid: IESE Business School, Universidad de Navarra. En: *webprofesores.iese.edu*. [En línea]. 30 de agosto de 1999. Fecha de consulta: 16/04/2018. Disponible en: <<http://webprofesores.iese.edu/pabloFernandez/docs/FN-0462.pdf>>.

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2018). *Reporte de Inflación. Marzo 2018. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2018-2019*. Lima: BCRP. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2017. Disponible en: <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2018/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2018.pdf>>.

BBC. (2017). “[BBC] Ecuador, afectado por fenómeno que genera huaicos en Perú”. En: *elcomercio.pe*. [En línea]. 16 de marzo de 2017. Fecha de consulta: 03/09/2017. Disponible en: <<https://elcomercio.pe/mundo/latinoamerica/bbc-ecuador-afectado-fenomeno-genera-huaicos-peru-144935>>.

BBVA Banco Continental (2016). “Propuesta de negocios a diciembre de 2016”. Documento interno.

Bhojraj, S., y Lee, Ch. (2002). “Who Is My Peer? A Valuation-Based Approach to the Selection of Comparable Firm”. En: *Journal of Accounting Research*. Vol. 40, N°2.

Bloomberg. (s.f.). “Análisis Financiero de las acciones de las empresas del sector siderúrgico”. En: *Bloomberg.com*. [Base de datos].

Bolsa de Valores de Lima (BVL) y Apoyo Consultoría. (2011). “Estimación del Rango de la Prima de Valor de las acciones BVL A respecto a las acciones BVL B”. Lima: BVL.

Bolsa de Valores de Lima (BVL). (s.f.). “Estado Financiero Anual Consolidado del Año 2017 (en miles de nuevos soles). Corporación Aceros Arequipa S.A. y Subsidiarias”. En: *bvl.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 16/04/2018. Disponible en:

<http://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2017&Trimestre=A&Rpj=CI0003&RazoSoci=&TipoEEFF=GYP&Tipo1=A&Tipo2=C&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=0>.

Calleja, J. (2008). *El fondo de maniobra y las necesidades operativas de fondos*. Madrid: Departamento de Publicaciones del IE Business School.

Citibank S.A. (2012). “Prospecto Marco del Segundo Programa de Instrumento de Deuda de CAASA”. Documento reservado.

Clayman, M.; Fridson, M.; Troughton, G.; y Scanlan, M. (2012). *Corporate Finance: A practical approach*. CFA Institute Investment Series. Segunda edición. Estados Unidos de Norteamérica: CFA Institute.

Condori, J. (2017). “Aceros Arequipa planea invertir más de US\$ 300 millones”. En: *gestión.pe*. [En línea]. 20 de febrero de 2017. Fecha de consulta: 03/09/2017. Disponible en: <<http://plataforma.ipnoticias.com/Landing?cac=lfzBxGzfc5buBa4uCvcPig%3D%3D&i=8rjVc38Q1fmQN9n3eazhjw%3D%3D&c=%2FM1xzSFzITgUcz7V5SPKtDBfw4RK3sdqeccv5edw8JFfWiPltCI6aWLqFrDrzKSu&pm=4Jpq4%2BSL9MeYY%2FsQdZtKaQ%3D%3D>>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2012b). *Memoria anual 2011*. Lima: CAASA.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2013a). “Estados Financieros Auditados 2012”. En: *smv.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/11/2017. Disponible en: <http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9C>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2013b). *Memoria anual 2012*. Lima: CAASA.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2014a). “Estados Financieros Auditados 2013”. En: *smv.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/11/2017. Disponible en: <http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9C>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2014b). *Memoria anual 2013*. Lima: CAASA.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2015a). “Estados Financieros Auditados 2014”. En: *smv.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/11/2017. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CAASA%20Consolidado%2031%2012%202015.pdf>>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2015b). *Memoria anual 2014*. Lima: CAASA.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2016a). “Estados Financieros Auditados 2015”. En: *smv.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/11/2017. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CAASA%20Consolidado%2031%2012%202015.pdf>>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2016b). *Memoria anual 2015*. Lima: CAASA.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2016c). “Política de Sistema Integrado de Gestión 2016”. Lima: Corporación Aceros Arequipa S.A. [En línea]. Fecha de consulta: 10/11/2017. Disponible en: <http://www.acerosarequipa.com/fileadmin/templates/AcerosCorporacion/images/Politica_de_SIG.jpg>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2016d). N° GF-6167-2006. En: *smv.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 16/04/2018. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/GF-0616-2016.pdf>>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2017a). “Estados Financieros Auditados 2016”. En: *smv.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 12/11/2017. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CAASA%20EEFF%20auditados%202016%20-%20Consolidado.pdf>>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2017b). *Memoria anual 2016*. Lima: CAASA.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2018a). *Memoria anual 2017*. Lima: CAASA.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2018b). “Estados Financieros Auditados 2017”. En: *smv.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 12/11/2017. Disponible en: <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CAASA%20Auditados%202017_Consolidado.pdf>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (s.f.). “Códigos y Políticas Empresariales”. En: *acerosarequipa.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/11/2017. Disponible en: <<http://www.acerosarequipa.com/codigos-y-politicas-empresariales.html>>.

D'Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico, un enfoque de gerencia*. Segunda edición. Lima: Centrum.

David, F. (2014). *Administración Estratégica*. Décimo cuarta edición. México: Pearson.

Donizetti, G. (21 de julio de 2016). [Carta para Superintendencia de Mercado de Valores – SMV]. En: *Hechos de importancia y otras comunicaciones*. [En línea]. Fecha de consulta: 03/09/2017. Disponible en:

<http://www.smv.gob.pe/Frm_HechosDeImportancia?data=AEC85625CCC24CEF792DAE7794ED2132F7CFCB8B1C>.

Dyck, A., y Zingales, L. (2004). “Private Benefits of Control: A international comparison”. En: *The Journal of Finance*. Vol. LIX, N°2, abril 2004.

Empresa Siderúrgica del Perú (SiderPerú). (2014). *Memoria Anual 2013*. Lima: SiderPerú.

Empresa Siderúrgica del Perú (SiderPerú). (2015). *Memoria Anual 2014*. Lima: SiderPerú.

Empresa Siderúrgica del Perú (SiderPerú). (2016). *Memoria Anual 2015*. Lima: SiderPerú.

Empresa Siderúrgica del Perú (SiderPerú). (2017). *Memoria Anual 2016*. Lima: SiderPerú.

Empresa Siderúrgica del Perú (SiderPerú). (2018). *Memoria Anual 2017*. Lima: SiderPerú.

EY Perú. (2017). *Prácticas de Valorización y estimación del Costo de Capital en el Perú*. Lima: Departamento de Transacciones y Finanzas Corporativas, EY Perú.

EY. (2016). “Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). Estados financieros separados al 31 de diciembre 2016 y de 2015 junto con el dictamen de los auditores independientes”. [En línea]. Lima: Paredes, Zaldívar, Burga & Asociados. [En línea]. Fecha de consulta: 10/09/2017. Disponible en:

<<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CAASA%20AUDITADOS%202016.pdf>>.

Fernández, P. (2016). “La prima de riesgo del mercado: histórica, esperada, exigida e implícita”. [PDF]. Material de curso.

Fernández, P., Badenes, C., y Santos, J. (1999). “Introducción a la valoración de empresas por el método de los múltiplos de compañías comparables”. 30 de agosto de 1999. Documento de investigación. Madrid: IESE Business School.

Fernández, P., y Carabias, J. (2015). “El peligro de utilizar betas calculadas”. Documento de investigación. DI N°685. Mayo, 2015. IESE Business School – Universidad de Navarra. En: *researchgate.net*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/10/2017. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/4817705_El_peligro_de_utilizar_betas_calculadas>.

General Steel. (s.f.). “Global Steel Price Forecast 2017-2020”. En: *generalsteel.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2017. Disponible en: <<https://gensteel.com/wp-content/uploads/2018/02/Steel-Price-Forecast-Infographic-2018.pdf>>.

Guzmán, R. (04 de diciembre de 2017). [Carta para Superintendencia de Mercado de Valores – SMV]. En: *Hechos de importancia y otras comunicaciones*. [En línea]. Fecha de consulta: 03/09/2017. Disponible en:

<http://www.smv.gob.pe/Frm_HechosDeImportancia?data=AEC85625CCC24CEF792DAE7794ED2132F7CFCB8B1C>.

Guzmán, R. (25 de enero de 2018). [Carta para Superintendencia de Mercado de Valores – SMV]. En: *Hechos de importancia y otras comunicaciones*. [En línea]. Fecha de consulta: 03/09/2017. Disponible en:

<http://www.smv.gob.pe/Frm_HechosDeImportancia?data=AEC85625CCC24CEF792DAE7794ED2132F7CFCB8B1C>.

Investing.com. (s.f.a). “Industrias CH, S.A.B. De C.V. (ICHB)”. En: *es.investing.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 31/03/2018. Disponible en: <<https://es.investing.com/equities/industrias-ch-b>>.

Investing.com. (s.f.b). “Sider (SID)”. En: *es.investing.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 31/03/2018. Disponible en: <<https://es.investing.com/equities/sider>>.

Investing.com. (s.f.c). “Ternium Argentina SA (TXAR)”. En: *es.investing.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 31/03/2018. Disponible en: <<https://es.investing.com/equities/siderar>>.

Investing.com. (s.f.d). “Corporación Aceros Arequipa SA (ARE)”. En: *investing.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 31/03/2018. Disponible en: <<https://www.investing.com/equities/corporacion-aceros-arequipa-sa-income-statement>>.

Investing.com. (s.f.e). “Sider (SID)”. En: *investing.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 31/03/2018. Disponible en: <<https://www.investing.com/equities/sider-income-statement>>.

Litzenberger, R. (1991). *William F. Sharpe's Contributions to Financial Economics*. Philadelphia: The Wharton School, University of Pennsylvania.

Liu, J.; Nissim, D., y Thomas, J. (2002). “Equity Valuation Using Multiples”. En: *Journal of Accounting Research*. Vol. 40, Digest Summary, Volume 32, Issue 4.

Markowitz, H. (1952). “Portfolio Selection”. En: *American Finance Association, Journal of Finance*. Vol. 7, N°1, marzo de 1952

Miller, D., y Friesen, P. (1984). “A longitudinal study of the corporate life cycle”. En: *Management Science*. 30(10). [En línea]. 01 de octubre de 1984. Fecha de consulta: 03/09/2017. Disponible en: <<https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.30.10.1161>>.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2017). “Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021”. 25 de agosto de 2017. Lima: MEF. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2017. Disponible en: <https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2018_2021.pdf>.

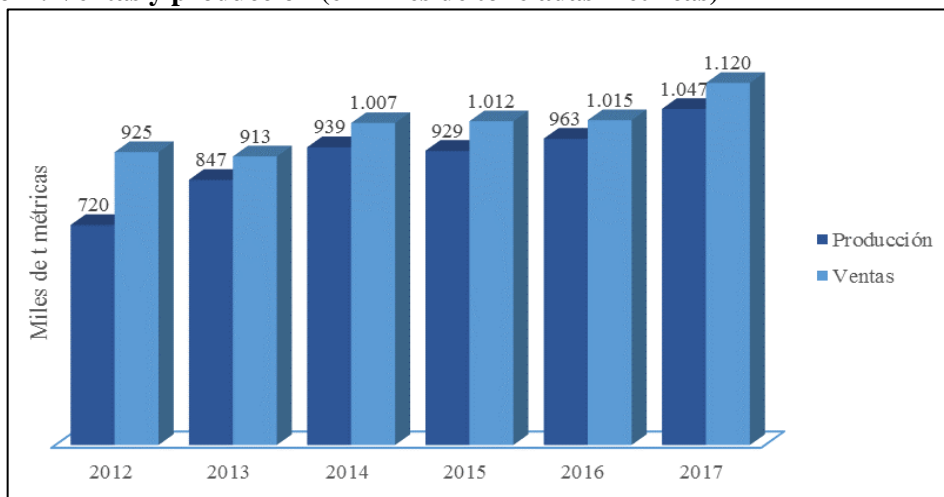
- Mongrut, S., y Ramírez, D. (2006). "Investigation Discount rates in Emerging Capital Markets". Lima: Universidad del Pacífico. Documento de Trabajo.
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Barcelona: Deusto.
- Pinto, J., Henry, E., Robinson, T., Stowe, J Wilcox, y Miller, P. (2015). *Equity Asset Valuation*. Tercera edición. Estados Unidos de Norteamérica: CFA Institute.
- Ponce, H. (2006). "La Matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales". En: *Contribuciones a la Economía*. Setiembre de 2006. Fecha de consulta: 11/11/2017. Disponible en: <<http://www.eumed.net/ce/>>.
- Porter, M. (1980). *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1998). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Redacción Gestión. (2017). "Macroconsut: Un choque de poderes es indeseable y daña el sistema político del Perú". En: *gestion.pe*. [En línea]. 13 de noviembre de 2017. Fecha de consulta: 13/12/2017. Disponible en: <<https://gestion.pe/peru/politica/macroconsut-choque-poderes-indeseable-dana-sistema-politico-peru-150230>>.
- Redacción. (2017). "Un año después, el caso Odebrecht sigue sacudiendo la política peruana". En: *rpp.pe*. [En línea]. 21 de diciembre de 2017. Fecha de consulta: 21/01/2018. Disponible en: <<http://rpp.pe/politica/judiciales/que-es-el-caso-odebrecht-y-como-afecta-al-peru-noticia-1090099>>.
- Scotiabank (2018). "Reporte Semanal del 09 al 13 de abril del 2018". Lima: Departamento de Estudios Económicos de Scotiabank Perú, vol. 13.
- Team Management Ebooks. (2013). *PESTLE Analysis, strategy skills*. Warwickshire: Free Management Ebooks. [En línea]. Fecha de consulta: 03/01/2017. Disponible en: <<http://www.free-management-ebooks.com/dldebk/dlst-pestle.htm>>.
- World Steel Association (2018). *Steel Statistical Yearbook 2017*. En: *worldsteel.org*. [En línea]. 05 de diciembre 2017. Fecha de Consulta: 16/04/2018. Disponible en: <<https://www.worldsteel.org/steel-by-topic/statistics/steel-statistical-yearbook-.html>>.

Anexos

Anexo 1. Producción y ventas de CAASA (en miles de toneladas métricas)

Evolución de ventas y producción de CAASA

Grafico A. Ventas y producción (en miles de toneladas métricas)



Fuente: CAASA, 2018a.

Anexo 2. Proceso productivo del acero⁷

«[...] El proceso productivo del acero comprende tres etapas: reducción del mineral de hierro, aceración y laminación.

- **Fase de reducción.** El objetivo es eliminar el oxígeno que contiene el mineral de hierro, a fin de que este último pueda utilizarse adecuadamente en la elaboración del acero. El proceso de reducción puede llevarse a cabo de dos maneras, mediante reducción directa o alto horno.

En la reducción directa, al hierro en pellets o en trozos y el carbón a altas temperaturas reaccionan para eliminar el oxígeno excedente y así se obtiene un hierro reducido al que se le denomina hierro esponja que es un hierro impuro (contiene carbono y otros residuos minerales) en estado sólido.

En la técnica de alto horno, el mineral de hierro (en forma de pellets) se reduce, se funde a altas temperaturas y se le añade coque metalúrgico, insumo que tiene un elevado contenido de carbono. Asimismo, se adicionan otros componentes, entre los que destaca la caliza dolomítica y/o cálcica, y así se obtiene una mezcla líquida. Este proceso permite que el arrabio o hierro líquido (que contiene carbono y es, por tanto, hierro impuro) quede en el fondo, en tanto la escoria (compuesta por residuos minerales) quede flotando y pueda ser desechada.

- **Fase de aceración.** En la cual se busca eliminar las impurezas del hierro resultante de la fase de reducción. El resultado es la obtención de acero líquido. La fase de aceración se lleva a cabo por dos vías, dependiendo de la técnica utilizada en la fase de reducción.

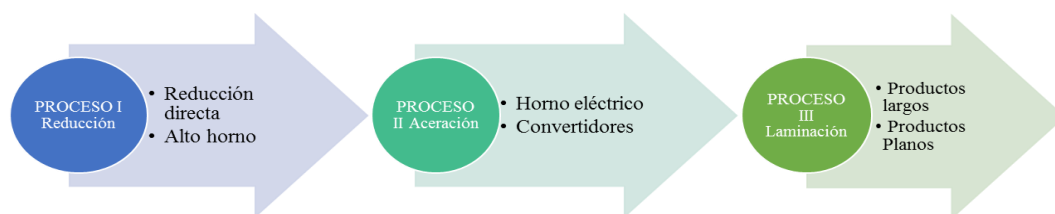
En el caso del hierro esponja obtenido por reducción directa (materia prima complementaria a la chatarra de acero), éste se funde en el horno eléctrico, alcanzando el estado líquido a elevadas temperaturas. Dado que el exceso de carbono le resta resistencia al acero, en el horno eléctrico se insuflan dosis de oxígeno para eliminar el carbono. Una vez eliminado el carbono, la mezcla líquida se cuela, separándose el acero puro de la escoria (residuos minerales).

La segunda vía utilizada para la aceración es el uso de convertidores, máquinas en las cuales se introduce el arrabio o hierro líquido obtenido del alto horno y se insufla el oxígeno necesario para quemar el carbono, obteniéndose también el acero líquido. Una vez que se obtiene el acero líquido, se agregan ferroaleaciones y desoxidantes, en función a las propiedades químicas que se le quiera dar al acero. Posteriormente, se lleva a cabo el proceso de colada continua, durante el cual el acero líquido es colado continuamente hacia moldes de cobre de diferentes tamaños, los cuales se enfrían hasta que finalmente el acero pasa a estado sólido con formas definidas.

- **Fase de laminación.** Se transforma el acero sólido en los diversos productos derivados, largos y planos. El proceso consiste en elevar la temperatura del acero sólido para hacerlo más plástico, y luego pasar la masa metálica por cilindros de laminación mediante el proceso de laminado. Con ello, se define la forma de acero deseada, según el producto que se quiera fabricar. Finalmente, una vez que el acero se ajusta a la forma deseada (barras, perfiles, bobinas, etc.) es enfriado para después ser cortado a la longitud requerida».

Gráfico A. Proceso productivo del acero

⁷ Información obtenida del Prospecto Marco del Segundo Programa de Instrumento de Deuda de CAASA elaborado por Citibank S.A. (2012).



Fuente: Citibank., 2012.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 3. Directorio y puestos claves

La empresa tiene por política elegir al Directorio por un periodo de tres años. Los nuevos directores fueron elegidos en la junta general el día 23 de marzo del 2017.

Tabla A. Directorio

Nombre	Cargo	Años de experiencia
Ricardo Cilloniz Champin	Presidente	11 años
Fernando Carbajal Ferrand	Vicepresidente	18 años
José Antonio Baertl Montori	Director	18 años
Pedro Blay Hidalgo	Director	9 meses
Ricardo Bustamante Cilloniz	Director	5 años
Renne Cilloniz de Bustamante	Director	11 años
Manuel Montori Burbank	Director	18 años
Enrique Olazabal Bracesco	Director	18 años
Pablo Peschiera Alfaro	Director	8 años
Belisario Rosas Razzeto	Director	18 años
Diego Urquiza Heineberg	Director	13 años
Andreas Von Wedemeyer Knigge	Director	6 años

Fuente: CAASA, 2018a.

Elaboración: Propia, 2018.

Tabla B. Puestos claves

Puesto Clave	Nombre	Tiempo de Servicio
Presidente Ejecutivo	Ricardo Cilloniz Champin	30 años
Gerente General	Tulio Alejandro Silgado Consiglieri	3 años
Gerente de Administración y Finanzas	Ricardo Guzmán Valenzuela	7 años
Gerente Central de Producción	Augusto Cornejo Cañedo	2 años
Gerente de Gestión Humana	Marcelo Zevallos Sánchez	9 meses
Gerente Comercial	Gonzalo Arróspide Del Busto	20 años
Gerente Cadena de Suministro	Patricia Milagros Carrillo Villarán	5 años
Gerente de Proyectos y Minería	Ricardo Cilloniz Rey	8 años
Gerente de Informática	Rafael Alfonso Cáceres Gallegos	19 años
Gerente de Control Estratégico de Gestión	Fernando Bustamante Cilloniz	8 años
Gerente de Asuntos Legales	Juan Pedro Van Hasselt Dávila	4 años
Gerente de Auditoría Interna	Humberto Rodrigo Barragán Herrera	5 años

Fuente: CAASA, 2018a.

Elaboración: Propia, 2018.

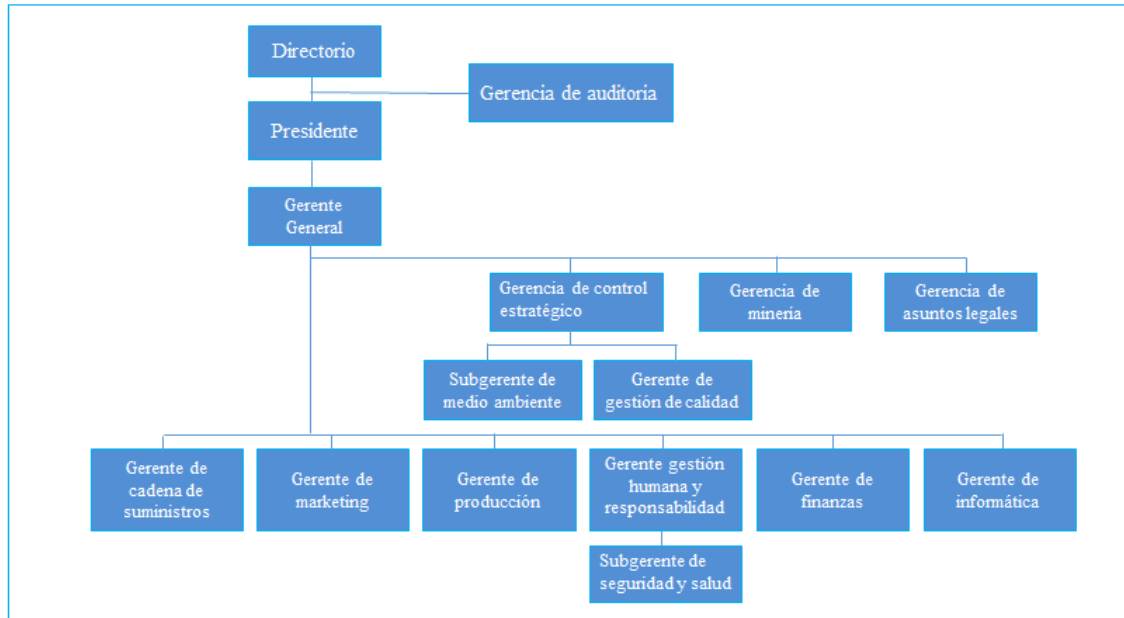
Grado de vinculación por afinidad o consanguinidad entre Directores y Plana Gerencial

- Renee Cillóniz de Bustamante y Ricardo Bustamante Cillóniz tienen vinculación por consanguinidad en primer grado.
- Ricardo Cillóniz Champín y Ricardo Cillóniz Rey tienen vinculación por consanguinidad en primer grado.

- Ricardo Cillóniz Champín y Renee Cillóniz de Bustamante tienen vinculación por consanguinidad en segundo grado.
- Ricardo Bustamante Cillóniz y Fernando Bustamante Cillóniz tienen vinculación por consanguinidad en segundo grado.
- Ricardo Cillóniz Champín y Ricardo Bustamante Cillóniz tienen vinculación por consanguinidad en tercer grado.

Anexo 4. Organigrama de CAASA

El Organigrama de la plana gerencial está compuesto de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 5. Análisis de la cadena valor

Según Michael Porter (1998), la cadena de valor es un modelo teórico que permite describir las actividades de una organización para generar valor al cliente final y a la misma empresa⁸.

Las actividades de la cadena de valor de CAASA se dividen en dos grandes grupos:

- **Primarias.** Son las que intervienen en la creación física del producto, en su venta y transferencia al cliente, así como la asistencia posterior a la venta. Las áreas que contribuyen con dichas actividades son;
 - Infraestructura empresarial. Asuntos Legales, Gestión de Calidad, Cadena de Suministros, Marketing & Ventas, Producción, Gestión Humana y de Responsabilidad Social, Finanzas e Informática.
 - Administración de recursos humanos. En el año 2017, invirtió 75.000 horas/hombre en capacitación a colaboradores en el Programa de Reconocimiento a Colaboradores.
 - Desarrollo de tecnologías. CAASA tiene programas de mejora continua que buscan desarrollar proyectos orientados a la reducción de costos y optimización, relacionados a procesos de producción, gestión de seguridad e impacto ambiental; programas de mejoras en la capacidad de vaciado de acero líquido del horno eléctrico; y montaje del Sistema de Carguío Automático de 120 t de palanquilla por hora.
 - Abastecimiento. Implementación de equipo de inyección de oxígeno y toma de temperatura en horno eléctrico. Renovación de tres grúas móviles utilizadas para la industrialización de la chatarra.
- **Apoyo o soporte.** Son actividades que respaldan a las primarias y viceversa, que ofrecen insumos, tecnología, recursos humanos y diversas funciones globales.
 - Logística interna. Sistemas de Control Interno, control de costos, aseguramiento de suministros críticos, control de stocks, adecuación de proceso logístico frente a la competencia.
 - Operaciones. Estandarización de Procesos, Planeamiento y Control de Producción, Control de Calidad. Evaluación integral de expansión y modernización, diseño y desarrollo.
 - Logística externa. Gestión de Distribución al Cliente final (Sistema de Pedido de Ventas vía internet), Gestión de Pedidos de Clientes, Gestión de Pedidos de Exportación.
 - Marketing y ventas. Nuevos canales: Guía de Puntos de Venta Virtual, Análisis de la Demanda; manuales para constructores, boletines con información para clientes.
 - Servicios virtuales. Reclamos, Sistema de Cuentas Corrientes, Sistemas de Interconexión para pago de facturas, consultas en línea, sistema ACEDIM para constructoras, aquí pueden visualizar sus despachos y documentos asociados y otorgamiento de Certificados en Línea.

⁸ Extracto obtenido del libro “*Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*”, elaborado por Michel Porter (1998).

Anexo 6. Etapas del ciclo de vida de la empresa

	Situación	Organización	Innovación y estrategia
NACIMIENTO	Firmas pequeñas	Estructura informal	Innovación considerable en líneas de productos
	Jovenes	Indiferenciada	Nichos estratégicos
	Dominada por los propietarios	Poder altamente centralizado	Tomadera de riesgo sustancial
	Entorno homogéneo, plácido	Procesamiento de información primaria y métodos de decisión	
CRECIMIENTO	Tamaño mediano	Alguna formación de estructura	Ampliación de mix de productos en áreas relacionadas
	Mayor	Bases funcionales de organización	Innovación incremental en líneas de productos
	Múltiples accionistas	Diferenciación moderada	Crecimiento rápido
	Entorno mas heterogéneo y competitivo	No menos centralizada	
		Desarrollo inicial de procesamiento formal de información y de métodos de decisiones.	
MADUREZ	Mas grande	Estructura burocrática, formal	Consolidación de estrategia de productos - mercados
	Todavía mas vieja	Base funcional de la organización	Foco en la oferta eficiente a un mercado bien definido
	Propiedad muy fragmentada	Diferenciación moderada	Conservadora
	Entorno competitivo y aún mas heterogéneo	Centralización moderada	Crecimiento más lento
		Procesamiento de información y toma de decisión en fase de crecimiento	
REVITALIZACIÓN	Muy grande	Organización basada en divisiones	Estrategia de diversificación de productos y mercados, se mueva hacia nuevos mercados no relacionados con los existentes
	Entorno muy heterogéneo, competitivo y dinámico	Elevada diferenciación	
		Controles sofisticados, monitoreo y comunicación en procesamiento de información, análisis formal para toma de decisiones	Elevados niveles de asunción de riesgo y planeamiento
			Innovación sustancial
			Crecimiento rápido
DECLINACIÓN	Tamaño de mercado	Estructura burocrática, formal	Bajos niveles de innovación
	Entorno homogéneo y competitivo	Moderada diferenciación y centralización	Caída de precios
		Sistemas de procesamiento de información y toma de decisiones menos sofisticadas	Consolidación del mercado de sus productos
			Liquidación de subsidiarias
			Aversión al riesgo y conservadurismo
			Crecimiento lento

Fuente: Miller y Friesen, 1984.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 7. Breves hechos de importancia

En este anexo se consideran los hechos de importancia desde el inicio del año 2016 hasta la actualidad. Se considera solo la información publicada mediante resoluciones ante la SMV.

Fecha	Hechos de importancia
21.07.2016	La empresa constituyó una nueva subsidiaria, Corporación Aceros del Altiplano SRL siendo sus accionistas: Corporación Aceros Arequipa (99,0% de participación) Transportes Barcino S.A (1,0% de participación).
01.08.2016	Corporación Aceros Arequipa de Iquitos S.A.C es una sociedad anónima constituida en agosto del 2016 y tiene como principal actividad la compra y venta de productos de acero. La Compañía posee el 99% de su capital social. Especialmente creada para incrementar la participación de mercado de la compañía en la zona de selva del país.
09.09.2016	CAASA ha adquirido 18,5 millones de acciones de inversión de propia emisión de subsidiaria Transportes Barcino S.A a un precio de S/ 0,57 cada una. La adquisición se realizó en la Bolsa de Valores de Lima.
25.11.2016	En sesión de directorio, se acordó aprobar la suspensión definitiva de las actividades de producción de la planta de Arequipa, ubicada en la Calle Jacinto Ibañez N°111, Parque Industrial de Arequipa, Región de Arequipa. La decisión se sustentó por lo siguiente: -No se han dado cambios en relación a la competencia desleal generada por la importación a precios dumping de perfiles de China, hecho que ocasiono que su planta de producción en Arequipa, no esté en condiciones de competir con la actual coyuntura. -La decisión de la empresa de concentrar su proceso productivo en la planta de Pisco ha traído como consecuencia que los perfiles tengan un menor costo de producción y a la vez, se optimice la utilización de activos.
31.12.2016	La empresa decidió cerrar la planta ubicada en Arequipa y trasladó todas sus operaciones a la Planta de Pisco.
20.02.2017	En un artículo publicado en El Diario Gestión con fecha 20.02.2017, la empresa informa cuál será su plan estratégico de crecimiento para los próximos 10 años, incluye diversas inversiones que podrían llegar a un monto de US\$ 300 millones. Estas inversiones que incluyen la ampliación de la acería referida en dicho artículo, lo que se encuentra en proceso de evaluación y será sometido a la aprobación del Directorio, conforme se determinen los montos y rentabilidades.
04.12.2017	CAASA ha enviado una carta a TRADI S.A en la que se le comunica que su Oferta No Vinculante queda sin efecto, habiendo decidido desistir de sus esfuerzos para continuar con las evaluaciones y negociaciones de una eventual transacción.
25.01.2018	La empresa acordó aprobar la construcción de un nuevo horno eléctrico a instalarse en la Planta de Pisco, con una capacidad de 1.250.000 t métricas al año. La inversión prevista asciende a US\$ 180 millones más IGV, estimando su puesta en marcha en el año 2020. El Directorio acordó aprobar la construcción para aumentar la capacidad de producción local de palanquilla y minimizar la importación; asimismo, reduce el costo de transformación de la acería y brinda flexibilidad en la carga metálica utilizada. El horno eléctrico actual de 850.000 t métricas de capacidad quedará en stand by hasta que la demanda interna y/o el mercado de exportación de palanquilla amerite su utilización.

Fuente: CAASA, 2017b, 2016d, Donizetti, 2016; Condori, 2017, Guzmán, 2017, 2018.
Elaboración: Propia, 2018

Anexo 8. Procesos judiciales, administrativos o arbitrales⁹

Al 31 de diciembre de 2017, la empresa y sus subsidiarias mantienen los siguientes procesos contingentes:

- Diversos procesos laborales relacionados por concepto de pago de utilidades y reintegro de beneficios sociales. La empresa y sus subsidiarias han interpuesto una reclamación contra el expediente vinculado con el Impuesto General a las Ventas del ejercicio 1998, el expediente se encuentra asignado a la Sala 4 del tribunal fiscal, encontrándose pendiente de resolución. El importe al 31 de diciembre de 2017 asciende aproximadamente a S/ 2,8 millones.
- Como resultado de la revisión por parte de la autoridad tributaria de los años 2003, 2004, 2005 y 2006, la empresa y sus subsidiarias recibieron resoluciones de determinación y de multa por Impuesto a la Renta e Impuesto General a las Ventas, siendo materia de impugnación un monto total de S/ 21,7 millones, aproximadamente. Al 31 de diciembre de 2016 los recursos presentados por la empresa y sus subsidiarias se encuentran pendientes de resolución por el tribunal fiscal.
- La empresa y sus subsidiarias, el 29 de diciembre de 2011, recibieron resoluciones de determinación y de multa por concepto del Impuesto a la Renta e Impuesto General a las Ventas de los ejercicios 2007 a 2009 ascendentes en su conjunto a S/ 21,7 millones. La empresa y sus subsidiarias han interpuesto recurso de reclamación parcial contra las mencionadas resoluciones por un importe aproximado de S/ 7,9 millones, al cierre del 2017, el proceso se encuentra pendiente de resolver por la autoridad tributaria.
- Con fecha 27 de junio de 2017 se presentó un recurso de apelación contra la resolución de determinación por concepto de Impuesto a la renta del periodo 2011, la deuda en los valores actualizados al 31 de diciembre de 2017 asciende a S/ 3,1 millones, aproximadamente.

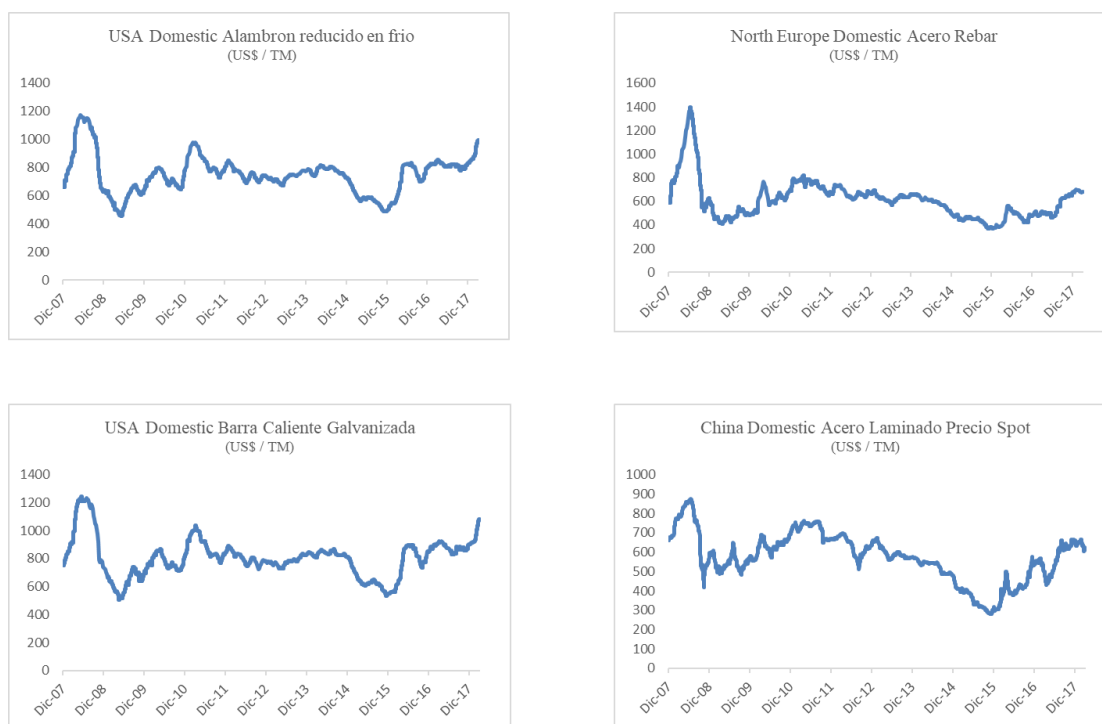
En opinión de la Gerencia y de sus asesores legales, la empresa y sus subsidiarias cuentan con argumentos suficientes para obtener resultados favorables en los procesos mencionados en los puntos anteriores.

- El 7 de febrero de 2014 la empresa y sus subsidiarias adquirieron el predio denominado Lomas de Calanguillo Zona Río Seco de Chilca Sector Hoyadas de la Joya, ubicado en el distrito de Chilca, provincia de Cañete, con un área registral de 31 ha, 8.560,54 m², inscrito en la Partida Registral N°21186464 del Registro de Cañete. Luego de la adquisición y encontrándose la empresa y sus subsidiarias en posesión del terreno, fueron informados el 17 de febrero de 2014 de una superposición del terreno adquirido. En opinión de la Gerencia y de sus asesores legales, la empresa y sus subsidiarias cuentan con argumentos suficientes para obtener resultados favorables es este proceso.
- En febrero de 2017, al mantenerse la facturación indebida por parte del suministrador de gas natural en Ica, Contugas S.A.C., en relación a los servicios prestados en el marco del Contrato de Distribución y Suministro de Gas Natural celebrado el 21 de diciembre de 2011, la compañía y sus subsidiarias formularon una reclamación ante el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin), para que se declare que Contugas debía cumplir con facturar a la compañía y sus subsidiarias los servicios de distribución, transporte y suministro de gas natural, en función a las cantidades efectivamente consumidas. Asimismo, también se solicitó que se ordene a Contugas cumplir con refacturar los servicios antes indicados según el procedimiento de facturación indicado líneas arriba. La reclamación fue admitida a trámite en abril de 2017. Al 31 de diciembre de 2017, el monto reclamado incluido IGV asciende a US\$ 36.759.420, el cual se ha registrado en los resultados de la compañía y sus subsidiarias desde mediados del 2014 (EY 2016).

⁹ Información extraída de la memoria anual de CAASA 2017 (CAASA 2018a).

Anexo 9. Análisis macroeconómico de CAASA

Grafico A. Evolución del precio internacional del acero por tipo de producto



Fuente: Scotiabank, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Se evidencia recuperación en el precio de los principales productos finales. En ese sentido, los precios internacionales del acero han tenido un incremento significativo durante el último año, esto se explica por la demanda interna en China, el incremento en el precio de la chatarra (materia prima) y los aumentos en los costos de producción de los hornos, ha hecho que los costos de transferencia se disparen.

Cifras de América Latina

Según el informe de “América Latina en Cifras 2017” de la Asociación Latinoamericana del Acero (Alacero, 2018b), la producción latinoamericana de acero crudo fue de 65,2 millones de toneladas, que representó el 3,7% de la producción mundial; asimismo, mantiene un crecimiento de 9,2% respecto al año anterior (2016). Entre los principales países latinoamericanos se sitúan Brasil (53%), México (31%), Argentina (7%), Colombia y Perú (ambos con 2%) y el resto (5%).

América Latina y las importaciones de acero de China

En el primer mes del año 2018, China exportó al mundo 4,4 millones de toneladas de acero. De ese volumen, 412.000 t llegaron a América Latina. El acero recibido por América Latina desde China se contrajo 50% en comparación con enero 2017. La región alcanza una participación de 9% en las exportaciones chinas de acero (versus 11% de enero 2017).

Anexo 10. PEST doméstico

Ámbito político

- Se considera la inestabilidad política debido a una serie de eventos que originaban fricción entre dos poderes del Estado. Por un lado, el Ejecutivo, denominado oficialismo, liderado por el presidente elegido Pedro Pablo Kuczynski y por el otro, el Congreso de la República, controlado en su mayoría por el partido fujimorista Fuerza Popular dirigido por su líder Keiko Fujimori (Redacción Gestión 2017).
- Casos de corrupción entre empresas privadas y el gobierno, ejemplo Caso Lava Jato (Odebrecht), pago de sobornos a cambio de obras, Graña y Montero, etcétera (Redacción. 2017).
- “Elevada exposición a coyuntura del sector Construcción y gastos de infraestructura del gobierno. El Consejo de Ministros aprobó el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC), el cual proyecta una inversión de S/ 25.655 millones durante los próximos tres años. La inversión en obras de reconstrucción asciende a S/ 19.759 millones y tiene como objetivo atender a los 876 distritos declarados en emergencia, S/ 5.446 millones en prevención y S/ 450 millones en fortalecimiento de capacidades” (Redacción EC 2017).

Ámbito económico

- **Variación de precios de commodities.** Las variaciones en los precios de mineral de hierro y chatarra afectan a la producción de acero, si estos se disparan el precio sube (BBVA Banco Continental 2016).
- **Sobreproducción de acero en China.** La industria siderúrgica de China produce el 50% del acero mundial, mientras que su consumo alcanza el 44% del total a nivel global, y tiene un serio problema de sobrecapacidad instalada. (World Steel 2018).
- **Alta concentración de ventas en mercado nacional.** La empresa aún mantiene una alta dependencia del mercado nacional (BBVA Banco Continental 2016).
- **Elevado nivel de dependencia de la carga metálica (chatarra).** La empresa depende de la chatarra para poder producir acero, por lo que asegura su stock para anticipar cambios en el mercado (BBVA Banco Continental 2016).

Ámbito social

- **Fenómeno del Niño Costero.** Causó importantes daños en viviendas y carreteras, principalmente en las provincias de Tumbes, Piura y Lambayeque (BBC 2017).
- **Nuevas regulaciones ambientales.** La empresa mantiene el Programas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente como PAMA (Programa de Adecuación y Manejo Ambiental) de la Corporación Aceros Arequipa, que es el marco para la mejora continua del desempeño ambiental y es base para el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 de la organización. (CAASA 2018a).
- **Prácticas de gobierno corporativo, responsabilidad social y medio ambiente.** La empresa incentiva programas de apoyo a la comunidad.

Ámbito tecnológico

- **Dependencia a fuentes de energía (carbón y gas).** Aun mantienen una alta dependencia de combustibles fósiles. Si bien los avances tecnológicos de la industria están orientados a reducir la contaminación ambiental, aun no se han encontrado sustitutos perfectos.

Anexo 11. Análisis FODA

La Matriz FODA expresa cuales son los factores internos y externos que influyen en el desempeño de una organización, en cuanto a CAASA, empresa es líder en el mercado con una participación mayor al 70% (2017), se puede observar que sí aprovecha directamente las oportunidades del mercado y también que está muy expuesta a las amenazas del sector industrial; sin embargo, su plan estratégico le permite mantener el liderazgo y apuntar hacia un crecimiento en ventas.

A continuación, se presentara la matriz FODA de la empresa.

Tabla A. Análisis FODA

FODA	Peso	Puntaje	Total
Fortalezas			2,76
• Equipo de Dirección (directores y gerentes) altamente calificados y amplia experiencia en el sector siderúrgico	8%	4	0,32
• Integración vertical hacia adelante y hacia atrás	8%	4	0,32
• Liderazgo en el mercado peruano (marca reconocida).	8%	4	0,32
• Diferenciación: Plantas de producción con nivel tecnológico de punta comparables con las mejores empresas latinoamericanas	10%	4	0,40
• Mejora permanente en procesos y altos estándares de calidad	20%	4	0,80
• Buenas prácticas de gobierno corporativo, responsabilidad social y medio ambiente	10%	3	0,30
• Capacitación constante a todo el personal	10%	3	0,30
Debilidades			0,34
• Elevada exposición a coyuntura del sector construcción y gasto de infraestructura del Gobierno	8%	1	0,08
• Alta concentración de ventas en el mercado nacional. Bajo grado de penetración en mercados externos	5%	2	0,10
• Elevado nivel de dependencia de la carga metálica (chatarra)	10%	1	0,10
• Dependencia de fuentes de energía (carbon y gas)	3%	2	0,06
Oportunidades			2,20
• Expansión en el mercado internacional (Colombia, Bolivia, etcétera)	15%	4	0,60
• Grandes proyectos de infraestructura	25%	3	0,60
• Implementación de reformas estructurales para lograr un crecimiento potencial del 5% (destrabe de proyectos y simplificación de sistemas de inversión)	15%	4	0,60
• Expansión del portafolio de productos	10%	4	0,40
Amenazas			0,79
• Incremento del flujo de importaciones de acero de China	20%	2	0,30
• Variación del precio del acero que afecta directamente a los resultados de la empresa	10%	3	0,30
• Posible guerra de precios con SiderPerú (pertenece al grupo Gerdau, mayor productor de acero en América Latina)	1%	4	0,12
• Medidas proteccionistas a la exportación del acero	1%	3	0,03
• Nuevas regulaciones ambientales	3%	4	0,04

Fuente: CAASA, 2018a.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 12. Estrategia CAASA

Familia de estrategias	Tipos	Estrategia de CAASA	Descripción
Estrategias corporativas (Chandler y Andrews, 1962)	Integración vertical	Integración vertical hacia adelante	<ul style="list-style-type: none">La empresa canaliza su distribución las siguientes empresas relacionadas:● Transportes Barcino S.A., constituida en 1989, brinda servicios de transportes y de carga terrestre en Perú y Bolivia.● Corporación Aceros Arequipa de Iquitos SAC, constituida en 2016, se dedica a la venta de productos de acero. Fue creada para incrementar la participación de mercado en la zona.● Corporación Aceros del Altiplano SRL, constituida en Bolivia en el 2016, se dedica a la comercialización de productos en ese país, el cual es el principal destino de sus exportaciones. La empresa fue creada para tener una presencia directa en la recolección de chatarra y en la venta de productos terminados.● Comercial del Acero S.A., constituida en 1985, se dedica a la comercialización local de productos de acero plano (51% de las toneladas métricas vendidas a diciembre de 2016), los que son principalmente importados; y en menor medida de acero largo que es comprado en mercado nacional de CAASA.● CAASA tiene vinculación con otras empresas comercializadoras de productos de acero como Tradi S.A y Comfer S.A, que refuerzan sus canales de distribución.● COMASA, TRADI y COMFER representaron el 8% de sus ventas en el año 2016.
		Integración vertical hacia atrás	La empresa se preocupa por incrementar su integración hacia atrás, buscando reemplazar carga metálica e insumos importados por materia prima derivada del mineral de hierro, prioritariamente de origen nacional.
Estrategias genéricas (Porter,1987)		Liderazgo en costos	<ul style="list-style-type: none">● Se identifica por la eficiencia en procesos productivos y mejoras en calidad de productos a través de la obtención de estándares internacionales (Normas ISO).● La inversión en tecnología de punta permite asegurar las actividades de volumen de compra de proveedores y fortalecer la venta por Internet.
		Diferenciación	<ul style="list-style-type: none">● La tecnología empleada por CAASA (hornos eléctricos), le permite tener mayor flexibilidad de producción, pudiendo dosificar la producción en lotes pequeños, de acuerdo a requerimientos y alcanzar un alto grado de eficiencia, ofreciendo precios competitivos a sus clientes.● Innovación en nuevos productos y servicios. Creación de cepillos industriales (para limpiar concreto de paneles de encofrado, remover óxido y pintura, y limpieza en el trabajo con el acero), perno de anclaje Splitbolt® (es aplicado para el control de inestabilidades subterráneas temporales en minería), perno de barra helicoidal® (denominación BAHE A615-G75), barras laminadas en caliente con resaltes en forma de rosca helicoidal de amplio paso que son aplicadas en proyectos mineros y civiles, por sus ventajas de diseño y funcionalidad en el control de inestabilidades del macizo rocoso, servicios como Acedim (entrega de barras de construcción cortadas y dobladas de acuerdo a la necesidad del cliente) y Geosoporte (asesoría geo mecánica para el control de inestabilidades y subterráneas y superficiales de terrenos).
Estrategias de mercado	Análisis DAFO (Humphrey,1970)	Conservadora	<ul style="list-style-type: none">● CAASA se enfoca en reducir costos, en mejorar su flujo de caja, desarrollar nuevos productos y ganar entrada en mercados más atractivos, cada año busca incrementar las exportaciones.
	De cobertura de segmentos de mercado (Kotler, 1984)		<ul style="list-style-type: none">● CAASA mantiene una distribución intensiva, pues a la fecha tiene el mayor número de puntos de venta posible, tiene una red de 2.700 distribuidores que canalizan gran parte de la venta y son una de las principales fortalezas de la empresa.
Estrategias de crecimiento o inversión	Matriz BCG (Henderson, 1970)	Vacas lecheras	Producto largos <ul style="list-style-type: none">● Alta participación relativa del mercado (69% de participación de mercado), aunque compiten en una industria de bajo crecimiento (12%).● Deben ser administrados para tener una sólida posición.● La empresa aplica estrategias de desarrollo de productos y diversificación.
		Interrogante	Producto planos <ul style="list-style-type: none">● Baja participación en el mercado (31%), pero con una alta tasa de crecimiento en la industria (36%)

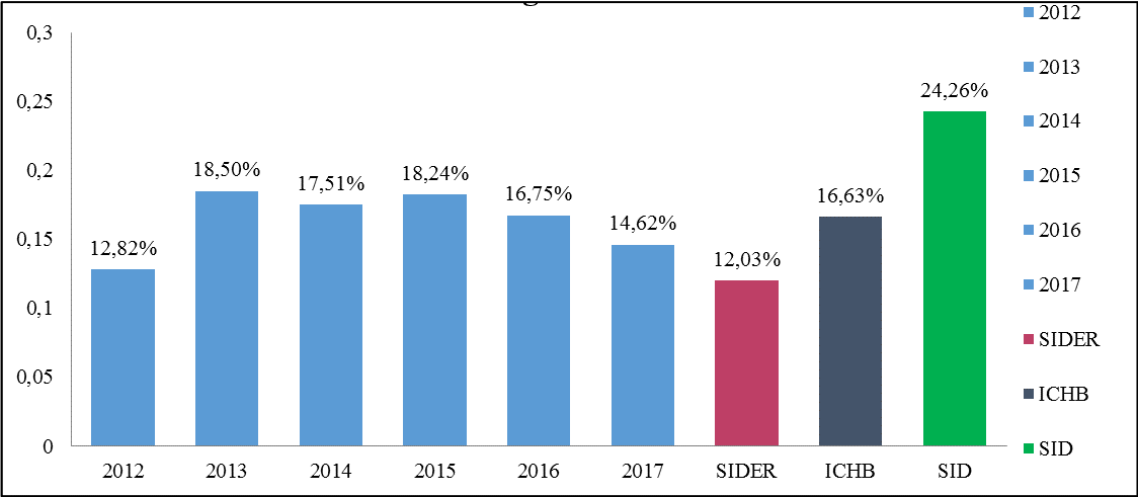
Fuente: David, 2014.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 13. Marco teórico de selección de empresas comparables (Benchmark)

Según Pablo Fernández (1999) para seleccionar las empresar comparables se asumen los siguientes factores:

- Empresas que cotizan en Bolsa.
- Empresas que realizan la misma actividad que la empresa objetivo.
- Deben tener el mismo mix de productos.
- Ser empresas de un mismo país o región.
- Tener tamaño similar (ventas, Ebitda, ratios financieros).
- Tener perpectivas de crecimiento.

Gráfico A. Evolución de margen bruto 2012-2017 CAASA, SiderPerú y benchmark



Fuente: Investing.com, s.f.a, s.f.b, s.f.c.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 14. Posicionamiento competitivo y factores organizativos y sociales

Visión, misión y valores¹⁰

- **Visión** «Líderes del mercado siderúrgico peruano, ubicados entre los más rentables de la región con activa presencia en el mercado internacional».
- **Misión.** «Ofrecer soluciones de acero a nuestros clientes, a través de la innovación, la mejora continua y el desarrollo humano contribuyendo al crecimiento del país e incrementando el valor para nuestros accionistas».
- **Código de Ética.** El Código de Ética (GH-P001 V1.0) es un marco de referencia que presenta a los directores, funcionarios y colaboradores unos criterios generales de acción y de decisión, acordes con los valores corporativos de CAASA.
- **Valores.** Los valores corporativos definidos de CAASA identifican su querer ser y hacer, sustentan su confianza y credibilidad, su forma de conducta y la manera como quiere ser reconocida.
Los valores definidos son: liderazgo, excelencia, enfoque al cliente, compromiso, responsabilidad y trabajo en equipo.

CAASA, es una empresa moderna, puesto que cuenta con tecnologías modernas en el proceso de producción de láminas de acero, cuya finalidad es automatización de procesos y reducción de emisiones de CO₂. Por último, tiene un Sistema Integrado de gestión (SIG), por el cual se compromete a:

Gráfico A. Sistema Integrado de Gestión CAASA



Fuente: CAASA, 2016c.
Elaboración: Propia, 2018.

¹⁰ CAASA, 2018a.

Anexo 15. Gobierno corporativo

Corporación Aceros Arequipa S.A. y subsidiarias indica en su página web que mantiene un serio compromiso en cumplir con las prácticas de buen gobierno corporativo, para muestra de ello, realiza cada año una autoevaluación sobre el cumplimiento de los 31 principios de buen gobierno corporativo, y lo publica desde el año 2007, en sus memorias anuales para conocimiento público.

El Directorio de la empresa, cuenta con dos comités:

1. **Comité de Auditoría y Riesgos.** Su principal propósito es asistir al Directorio en el cumplimiento de sus responsabilidades de vigilancia sobre el sistema de control interno de la compañía. Sesiona por lo menos cuatro veces al año.
2. **Comité de Nombramientos, Retribuciones y Recursos Humanos.** Su principal propósito es asistir al Directorio en el cumplimiento de sus responsabilidades de selección del grupo de gerentes, el monitoreo al head count¹¹, y costo labor de la compañía. Sesiona por lo menos cuatro veces al año.

Es importante que la empresa, haga de conocimiento público el reglamento del Directorio, que contiene 11 secciones, el marco de funcionamiento de la empresa como ente colegiado y el comportamiento de cada uno de sus miembros.

Las políticas y códigos empresariales CAASA son:

- Código de Ética.
- Código Contra Actos de Fraude.
- Política de Inventarios.
- Política de Inversiones.
- Política de Compras de Bienes y Servicios.
- Política de Activo Fijo.
- Política de Responsabilidad Social.
- Política Empresarial de Control Interno y Gestión Integral de Riesgos.
- Política Empresarial de Gestión Humana.
- Política Empresarial de Créditos y Cobranzas.
- Política de Seguridad y Salud Ocupacional (CAASA s.f.).

¹¹ Head count, expresión en inglés que propone recuento de personas, llevar la cuenta del personal.

Anexo 16. Ratios financieros

Tabla A. Evolución de ratios financieros de CAASA

RATIOS DE LIQUIDEZ	2013	2014	2015	2016	2017
Razon Corriente = AC/PC	1,52	1,69	2,33	2,13	1,92
Prueba Acida = activos corrientes - inventarios /PC	0,62	1,04	1,12	1,03	1,34
Caja/ Pasivo corriente = Liquidez absoluta	0,28	0,29	0,48	0,43	0,47
Capital de Trabajo = Inv. + CxC - CxP	910.083	778.513	631.404	630.382	628.208

RATIOS DE GESTION	2013	2014	2015	2016	2017
Dias promedio de cobranza	28	33	38	37	45
Dias de rotación inventarios	180	138	112	141	124
Dias promedio de pago	27	40	42	51	64
Dias rotación de activos totales	551	470	459	525	474
Dias rotación de activos fijos	278	246	248	255	216
Ciclo de conversión	180	132	109	128	105

RATIOS DE SOLVENCIA	2013	2014	2015	2016	2017
Estructura de capital = PT/Patrimonio	0,89	0,74	0,54	0,53	0,58
Razón de endeudamiento =PT/AT	0,50	0,46	0,40	0,40	0,41
Cobertura de servicio de deuda = Ebitda / (GF+DCP)	0,32	0,54	1,79	1,40	1,12
Cobertura de gasto de intereses =Ebitda/ Gastos finales	5,05	5,73	8,59	7,96	8,43

RATIOS DE RENTABILIDAD	2013	2014	2015	2016	2017
ROE (Utilidad neta / Promedio patrimonio)	1,2%	4,0%	4,9%	5,4%	6,9%
ROA (Utilidad neta / Promedio activos totales)	0,6%	2,1%	2,8%	3,3%	4,2%
Utilidad por acción	0,017	0,061	0,077	0,088	0,088
Margen bruto	18,5%	17,5%	18,2%	16,7%	14,6%
Margen operativo	7,3%	7,3%	8,7%	8,2%	7,6%
Margen neto	0,9%	2,8%	3,7%	4,8%	5,4%

DUPONT	2013	2014	2015	2016	2017
Rentabilidad (Margen neto = Unidad neta / Venta)	0,9%	2,8%	3,7%	4,8%	5,4%
Rotacion activo (Venta / Activo total promedio)	65%	77%	78%	69%	76%
Apalancamiento (Promedio activo / Promedio patrimonio)	2,0	1,9	1,7	1,7	1,7
Dupont	1,2%	4,0%	4,9%	5,4%	6,9%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 17. Estados financieros, análisis horizontal y vertical de CAASA, 2013-2017

Tabla A. Estado de situación financiera (en miles de Soles)

	Análisis vertical							Análisis horizontal											
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Efectivo y equivalentes al efectivo	173.809	194.961	253.741	214.610	223.317	234.977	336.337	7%	7%	8%	7%	8%	8%	11%	30%	-15%	4%	5%	43%
Cuentas por cobrar comerciales	91.484	165.113	137.410	201.226	225.064	189.078	272.390	3%	6%	4%	6%	8%	6%	9%	-17%	46%	12%	-16%	44%
Otras cuentas por cobrar	67.674	67.819	58.886	16.329	10.760	24.270	23.271	3%	2%	2%	1%	0%	1%	1%	-13%	-72%	-34%	126%	-4%
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	35.163	34.980	27.385	21.989	19.587	24.333	19.974	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	-22%	-20%	-11%	24%	-18%
Inventarios	1.132.159	900.408	874.481	761.352	583.473	672.366	698.381	43%	32%	27%	24%	20%	22%	22%	-3%	-13%	-23%	15%	4%
Activos por impuestos a las ganancias	-	9.400	25.069	22.894	12.585	-		0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	167%	-9%	-45%	-100%	
Otros activos no financieros	7.570	1.836	1.345	3.972	2.745	4.688	3.285	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-27%	195%	-31%	71%	-30%
Activos no corrientes mantenidos para la venta	1.000	-	-	-	-	123.116	74.952	0%	0%	0%	0%	0%	4%	2%					-39%
Total activos corrientes	1.508.859	1.374.517	1.378.317	1.242.372	1.077.531	1.272.828	1.428.590	58%	49%	42%	40%	37%	42%	46%	0%	-10%	-13%	18%	12%
Inversiones contabilizadas	121.299	128.951	131.563	137.106	155.102	167.718	173.677	5%	5%	4%	4%	5%	6%	6%	2%	4%	13%	8%	4%
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas							4.872												
Otras cuentas por cobrar	31.754	31.091	14.641	14.641	14.641	14.641	8.615	1%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	-53%	0%	0%	0%	-41%
Anticipos	-	-	-	3.481	3.094	2.708		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			-11%	-12%	-100%
Propiedades, planta y equipo	911.880	1.175.637	1.663.470	1.642.702	1.577.138	1.454.607	1.419.712	35%	42%	51%	52%	54%	49%	46%	41%	-1%	-4%	-8%	-2%
Activos intangibles distintos de la plusvalía	17.470	55.799	64.602	58.125	52.788	44.950	43.817	1%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	16%	-10%	-9%	-15%	-3%
Otros activos no financieros	27.355	31.622	36.733	39.849	39.699	39.063	37.855	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	16%	8%	0%	-2%	-3%
Total activos no corrientes	1.109.758	1.423.100	1.911.009	1.895.904	1.842.462	1.723.687	1.688.548	42%	51%	58%	60%	63%	58%	54%	34%	-1%	-3%	-6%	-2%
TOTAL ACTIVOS	2618617	2797617	3289326	3138276	2919993	2996515	3117138	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	18%	-5%	-7%	3%	4%
Otros pasivos financieros pagaré	435.144	534.301	679.293	424.609	145.471	160.206	212.916	17%	19%	21%	14%	5%	5%	7%	27%	-37%	-66%	10%	33%
Otros pasivos financieros PCDLP	161.050	135.983	48.708	61.411	79.400	81.368	82.652												
Cuentas por pagar comerciales	192.803	204.334	126.631	199.992	187.503	243.575	349.472	7%	7%	4%	6%	6%	8%	11%	-38%	58%	-6%	30%	43%
Otras cuentas por pagar	73.017	99.575	48.246	42.026	41.431	41.550	48.710	3%	4%	1%	1%	1%	1%	2%	-52%	-13%	-1%	0%	17%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	17.017	7.469	2.562	6.062	9.217	11.820	13.065	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-66%	137%	52%	28%	11%
Pasivos por impuestos a las ganancias	4.182	-	-	-	-	5.144	9.066	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%					76%
Total pasivos corrientes	883.213	981.662	905.440	734.100	463.022	543.663	715.881	34%	35%	28%	23%	16%	18%	23%	-8%	-19%	-37%	17%	32%
Otros pasivos financieros	324.174	348.968	539.624	519.001	494.303	422.408	364.851	12%	12%	16%	17%	17%	14%	12%	55%	-4%	-5%	-15%	-14%
Cuentas por pagar comerciales	999	139	2.430	1.761	1.423	207	22	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1648%	-28%	-19%	-85%	-89%
Pasivos por impuestos diferidos	86.530	103.891	211.060	191.341	194.903	218.339	184.140	3%	4%	6%	6%	7%	7%	6%	103%	-9%	2%	12%	-16%
Total pasivos no corrientes	411.703	452.998	753.114	712.103	690.629	640.954	549.013	16%	16%	23%	23%	24%	21%	18%	66%	-5%	-3%	-7%	-14%
Total pasivos	1294916	1434660	1658554	1446203	1153651	1184617	1264894	49%	51%	50%	46%	40%	40%	41%	16%	-13%	-20%	3%	7%
Capital emitido	640.705	897.023	941.875	941.875	941.875	941.875	941.875	24%	32%	29%	30%	32%	31%	30%	5%	0%	0%	0%	0%
Acciones de inversión	136.685	191.367	200.936	200.936	200.936	200.936	200.936	5%	7%	6%	6%	7%	7%	6%	5%	0%	0%	0%	0%
Acciones propias en cartera	-25.352	-25.352	-25.352	-25.352	-25.352	-37.391	-69.545	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-2%	0%	0%	0%	47%	86%
Otras reservas de capital	91.849	110.280	120.235	123.179	133.596	142.175	152.169	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	9%	2%	8%	6%	7%
Resultados acumulados	479.249	188.298	146.148	190.068	237.933	299.629	402.602	18%	7%	4%	6%	8%	10%	13%	-22%	30%	25%	26%	34%
Otras reservas de patrimonio	565	1.341	246.930	261.367	277.354	264.674	224.207	0%	0%	8%	8%	9%	9%	7%	18314%	6%	6%	-5%	-15%
Total patrimonio	1.323.701	1.362.957	1.630.772	1.692.073	1.766.342	1.811.898	1.852.244	51%	49%	50%	54%	60%	60%	59%	20%	4%	4%	3%	2%
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	2618617	2797617	3289326	3138276	2919993	2996515	3117138	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	18%	-5%	-7%	3%	4%

Fuente: Bolsa de Valores de Lima (BVL), s.f.
Elaboración: Propia, 2018.

Estado de situación financiera proyectado (miles de Soles)										
	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
Efectivo y equivalentes al efectivo	660.013	230.690	514.576	266.952	61.026	58.594	50.480	29.460	100.275	172.682
Cuentas por cobrar comerciales	399.033,02	422.254,49	424.920,81	424.235,29	425.233,36	425.437,28	426.498,35	429.274,50	432.422,41	439.621,06
Otras cuentas por cobrar	23.271,00	23.271,00	23.271,00	23.271,00	23.271,00	23.271,00	23.271,00	23.271,00	23.271,00	23.271,00
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	19.974,00	19.974,00	19.974,00	19.974,00	19.974,00	19.974,00	19.974,00	19.974,00	19.974,00	19.974,00
Inventarios	748.045,72	792.313,15	776.742,33	779.103,19	787.875,96	786.542,84	791.665,05	799.382,50	806.045,16	821.032,21
Activos por impuestos a las ganancias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros activos no financieros	3.285,00	3.285,00	3.285,00	3.285,00	3.285,00	3.285,00	3.285,00	3.285,00	3.285,00	3.285,00
Activos no corrientes mantenidos para la venta	74.952,00	74.952,00	74.952,00	74.952,00	74.952,00	74.952,00	74.952,00	74.952,00	74.952,00	74.952,00
Total activos corrientes	1.928.573,50	1.566.739,71	1.837.721,12	1.591.772,85	1.395.617,07	1.392.056,57	1.390.125,58	1.379.598,71	1.460.224,73	1.554.817,31
Inversiones contabilizadas	173.677,00	173.677,00	173.677,00	173.677,00	173.677,00	173.677,00	173.677,00	173.677,00	173.677,00	173.677,00
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	4.872,00	4.872,00	4.872,00	4.872,00	4.872,00	4.872,00	4.872,00	4.872,00	4.872,00	4.872,00
Otras cuentas por cobrar	8.615,00	8.615,00	8.615,00	8.615,00	8.615,00	8.615,00	8.615,00	8.615,00	8.615,00	8.615,00
Anticipos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propiedades, planta y equipo	1.602.091,95	1.953.493,35	2.007.962,59	2.147.915,06	2.237.078,15	2.201.523,38	2.179.056,47	2.157.514,96	2.136.980,71	2.120.460,94
Activos intangibles distintos de la plusvalía	43.817,00	43.817,00	43.817,00	43.817,00	43.817,00	43.817,00	43.817,00	43.817,00	43.817,00	43.817,00
Otros activos no financieros	37.855,00	37.855,00	37.855,00	37.855,00	37.855,00	37.855,00	37.855,00	37.855,00	37.855,00	37.855,00
Total activos no corrientes	1.870.927,95	2.222.329,35	2.276.798,59	2.416.751,06	2.505.914,15	2.470.359,38	2.447.892,47	2.426.350,96	2.405.816,71	2.389.296,94
TOTAL ACTIVOS	3.799.501,45	3.789.069,06	4.114.519,72	4.008.523,91	3.901.531,22	3.862.415,96	3.838.018,05	3.805.949,67	3.866.041,45	3.944.114,24
Otros pasivos financieros pagaré	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00
Otros pasivos financieros PCDLP	158.402,86	159.777,25	211.421,75	225.674,41	145.935,63	149.746,64	158.438,71	62.481,50	66.472,25	-
Cuentas por pagar comerciales	502.528,09	545.479,23	509.977,20	491.419,66	479.240,69	455.337,29	438.711,31	424.620,39	408.485,15	401.598,09
Otras cuentas por pagar	58.268,98	76.668,84	107.894,66	137.174,21	165.390,24	192.764,05	219.318,89	243.418,28	265.158,97	287.555,75
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	13.065,00	13.065,00	13.065,00	13.065,00	13.065,00	13.065,00	13.065,00	13.065,00	13.065,00	13.065,00
Pasivos por impuestos a las ganancias	9.066,00	9.066,00	9.066,00	9.066,00	9.066,00	9.066,00	9.066,00	9.066,00	9.066,00	9.066,00
Total pasivos corrientes	891.330,92	954.056,31	1.001.424,61	1.026.399,28	962.697,56	969.978,98	988.599,91	902.651,16	912.247,37	861.284,84
Otros pasivos financieros	790.548,14	630.770,90	808.749,15	583.074,73	437.139,10	287.392,46	128.953,75	66.472,25	-	-
Cuentas por pagar comerciales	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
Pasivos por impuestos diferidos	184.140,00	184.140,00	184.140,00	184.140,00	184.140,00	184.140,00	184.140,00	184.140,00	184.140,00	184.140,00
Total pasivos no corrientes	974.710,14	814.932,90	992.911,15	767.236,73	621.301,10	471.554,46	313.115,75	250.634,25	184.162,00	184.162,00
Total pasivos	1.866.041,06	1.768.989,21	1.994.335,75	1.793.636,01	1.583.998,66	1.441.533,44	1.301.715,66	1.153.285,41	1.096.409,37	1.045.446,84
Capital emitido	941.875,00	941.875,00	941.875,00	941.875,00	941.875,00	941.875,00	941.875,00	941.875,00	941.875,00	941.875,00
Acciones de inversión	200.936,00	200.936,00	200.936,00	200.936,00	200.936,00	200.936,00	200.936,00	200.936,00	200.936,00	200.936,00
Acciones propias en cartera	-69.545,00	-69.545,00	-69.545,00	-69.545,00	-69.545,00	-69.545,00	-69.545,00	-69.545,00	-69.545,00	-69.545,00
Otras reservas de capital	152.169,00	152.169,00	152.169,00	152.169,00	152.169,00	152.169,00	152.169,00	152.169,00	152.169,00	152.169,00
Resultados acumulados	483.818,38	570.437,84	670.541,96	765.245,89	867.890,56	971.240,51	1.086.660,39	1.203.022,26	1.319.990,08	1.449.025,41
Otras reservas de patrimonio	224.207,00	224.207,00	224.207,00	224.207,00	224.207,00	224.207,00	224.207,00	224.207,00	224.207,00	224.207,00
Total patrimonio	1.933.460,38	2.020.079,84	2.120.183,96	2.214.887,89	2.317.532,56	2.420.882,51	2.536.302,39	2.652.664,26	2.769.632,08	2.898.667,41
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	3.799.501,45	3.789.069,06	4.114.519,72	4.008.523,91	3.901.531,22	3.862.415,96	3.838.018,05	3.805.949,67	3.866.041,45	3.944.114,24

Fuente: Bolsa de Valores de Lima (BVL), s.f.
Elaboración: Propia, 2018.

Tabla B. Estado de resultados (en miles de Soles)

Estado de resultados proyectados (expresado en miles de Soles)						Análisis vertical							Análisis horizontal				
	2013	2014	2015	2016	2017	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2.017	2013	2014	2015	2016	2.017
Ingresos de actividades ordinarias	2.151.028	2.403.307	2.288.439	2.054.994	2.365.180	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	-0,7%	11,7%	-4,8%	-10,2%	15,1%
Costo de ventas	-1.753.049	-1.982.572	-1.871.043	-1.710.783	-2.019.442	-77,5%	-87,2%	-81,5%	-82,5%	-81,8%	-83,3%	-85,4%	-7,2%	13,1%	-5,6%	-8,6%	18,0%
% Costo / Ingreso	81,5%	82,5%	81,8%	83,3%	85,4%												
Ganancia (pérdida) bruta	397.979	420.735	417.396	344.211	345.738	22,5%	12,8%	18,5%	17,5%	18,2%	16,7%	14,6%	43,3%	5,7%	-0,8%	-17,5%	0,4%
Gastos de ventas y distribución	-159.258	-170.259	-99.330	-87.358	-86.341	-5,5%	-7,0%	-7,4%	-7,1%	-4,3%	-4,3%	-3,7%	5,7%	6,9%	-41,7%	-12,1%	-1,2%
Gastos de administración	-78.095	-80.636	-83.728	-79.141	-75.826	-4,1%	-3,5%	-3,6%	-3,4%	-3,7%	-3,9%	-3,2%	3,7%	3,3%	3,8%	-5,5%	-4,2%
Otros ingresos operativos	15.597	11.798	10.182	19.230	34.590	0,3%	2,0%	0,7%	0,5%	0,4%	0,9%	1,5%	-64,8%	-24,4%	-13,7%	88,9%	79,9%
Otros gastos operativos	-19.839	-6.967	-45.718	-27.520	-38.741	-0,4%	-0,4%	-0,9%	-0,3%	-2,0%	-1,3%	-1,6%	140,0%	-64,9%	556,2%	-39,8%	40,8%
Ganancia (pérdida) operativa	156.384	174.671	198.802	169.422	179.420	12,8%	4,1%	7,3%	7,3%	8,7%	8,2%	7,6%	78,2%	11,7%	13,8%	-14,8%	5,9%
Ingresos financieros	8.195	5.828	5.203	2.906	4.580	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	68,9%	-28,9%	-10,7%	-44,1%	57,6%
Gastos financieros	-46.529	-44.543	-38.387	-34.683	-33.016	-1,7%	-1,7%	-2,2%	-1,9%	-1,7%	-1,7%	-1,4%	30,0%	-4,3%	-13,8%	-9,6%	-4,8%
Participación en la ganancia neta de asociadas y negocios conjuntos	3.531	5.295	3.037	16.206	14.553	0,6%	0,4%	0,2%	0,2%	0,1%	0,8%	0,6%	-60,2%	50,0%	-42,6%	433,6%	-10,2%
Diferencias de cambio neto	-92.540	-58.869	-53.106	-3.172	1.844	1,3%	1,9%	-4,3%	-2,4%	-2,3%	-0,2%	0,1%	-319,4%	-36,4%	-9,8%	-94,0%	-158,1%
Ganancia (pérdida) antes de impuestos	29.041	82.382	115.549	150.679	167.381	13,1%	5,0%	1,4%	3,4%	5,0%	7,3%	7,1%	-73,1%	183,7%	40,3%	30,4%	11,1%
Ingreso (gasto) por impuesto	-10.004	-14.150	-29.809	-52.259	-39.484	-3,4%	-2,3%	-0,5%	-0,6%	-1,3%	-2,5%	-1,7%	-79,5%	41,4%	110,7%	75,3%	-24,4%
Ganancia (pérdida) neta del ejercicio	19.037	68.232	85.740	98.420	127.897	9,7%	2,7%	0,9%	2,8%	3,7%	4,8%	5,4%	-67,8%	258,4%	25,7%	14,8%	30,0%

Fuente: Bolsa de Valores de Lima (BVL), s.f.

Elaboración: Propia, 2018.

Estado de resultados proyectados (expresado en miles de Soles)

	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
Ingresos de actividades ordinarias	2.597.205	2.672.633	2.693.448	2.708.672	2.738.936	2.762.328	2.792.705	2.834.774	2.878.329	2.950.715
Costo de ventas	-2.192.511	-2.237.079	-2.244.743	-2.251.031	-2.278.763	-2.314.830	-2.328.023	-2.375.946	-2.428.863	-2.477.984
% Costo / Ingreso	84,4%	83,7%	83,3%	83,1%	83,2%	83,8%	83,4%	83,8%	84,4%	84,0%
Ganancia (pérdida) bruta	404.694	435.553	448.706	457.641	460.173	447.497	464.682	458.828	449.467	472.731
Gastos de ventas y distribución	-105.472	-105.930	-104.584	-106.555	-106.152	-106.359	-106.537	-107.379	-108.535	-110.701
Gastos de administración	-92.784	-94.680	-92.609	-95.127	-95.555	-95.890	-97.123	-98.335	-96.909	-97.287
Otros ingresos operativos	14.960	17.246	19.257	17.482	18.311	18.682	18.528	18.977	19.277	19.697
Otros gastos operativos	-5.388	-6.956	-7.719	-6.811	-7.288	-7.404	-7.313	-7.522	-7.630	-7.793
Ganancia (pérdida) operativa	216.010	245.232	263.049	266.630	269.489	256.526	272.237	264.569	255.670	276.647
Ingresos financieros	2.306	2.707	2.753	2.639	2.748	2.762	2.772	2.830	2.869	2.939
Gastos financieros	-49.831	-68.246	-58.135	-72.804	-59.299	-44.887	-35.568	-26.005	-15.887	-11.900
Participación en la ganancia neta de asociadas y negocios conjuntos										
Diferencias de cambio neto										
Ganancia (pérdida) antes de impuestos	168.485	179.694	207.668	196.465	212.938	214.401	239.440	241.395	242.652	267.686
Ingreso (gasto) por impuesto	-52.461	-55.951	-64.662	-61.174	-66.303	-66.758	-74.555	-75.163	-75.555	-83.350
Ganancia (pérdida) neta del ejercicio	116.023	123.742	143.006	135.291	146.635	147.643	164.886	166.231	167.097	184.336

Fuente: Bolsa de Valores de Lima (BVL), s.f.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 18. Flujo de caja y efectivo 2013-2017

Flujo de caja

El efectivo de la empresa muestra generación estable desde el año 2013 en adelante, esto se debe al incremento de los ingresos de las actividades ordinarias, adicionalmente, la empresa presenta un margen Ebitda del 12% en los últimos cinco años. En el 2013 se denota un incremento en capex debido a la inversión relacionada con la ampliación de la planta de laminación ubicada en Pisco. En cuanto a los intereses se observa un movimiento decreciente, ya que el financiamiento ha disminuido.

Tabla A. Estado de flujo de caja 2013-2017 (en miles de Soles)

Flujo de Caja (Miles de Soles)	2013	2014	2015	2016	2017
Ingresos de Actividades Ordinarias	2,151,028	2,403,307	2,288,439	2,054,994	2,365,180
Costo de Ventas	-1,753,049	-1,982,572	-1,871,043	-1,710,783	-2,018,912
Ganancia (Pérdida) Bruta	397,979	420,735	417,396	344,211	346,268
Gastos de Ventas y Distribución	-159,258	-170,259	-99,330	-87,358	-86,341
Gastos de Administración	-78,095	-80,636	-83,728	-79,141	-75,826
Otros Ingresos Operativos	15,597	11,798	10,182	19,230	37,146
Otros Gastos Operativos	-19,839	-6,967	-45,718	-27,520	-41,827
(+) Depreciación / Amortización	71,090	82,706	93,819	95,049	91,800
Ganancia (Pérdida) Operativa	227,474	257,377	292,621	264,471	271,220
CAPEX e Intangibles	-120,889	-59,480	-31,323	-65,626	-74,601
Impuesto a la Renta	-10,004	-14,150	-29,809	-52,259	-39,484
(+/-) Capital de Trabajo y otros	201,880	95,083	57,601	155,146	252,349
Fuero de Caja Libre	298,461	278,830	289,090	301,732	409,484
Pago de intereses	-44,711	-44,062	-38,223	-33,528	-33,017
Fuero de Caja Libre para los accionistas	253,750	234,768	250,867	268,204	376,467
Pago de dividendos	-9	-20,158	-27,550	-33,227	-40,130
Caja Final	253,741	214,610	223,317	234,977	336,337

Fuente: CAASA, 2014a, 2015a, 2016a, 2017a, 2018b.

Elaboración: Propia, 2018.

Flujo de efectivo

- **Actividades de operación.** La compañía durante los años 2014-2017 viene incrementado los flujos de efectivo operativos producto de la cobranza de sus ingresos de las actividades ordinarias, después de haber pagado a sus proveedores de bienes y servicios, pago a empleados, así como sus impuestos al gobierno central, el cual se debe principalmente a la eficiencia de costos que viene realizando CAASA.
- **Actividades de inversión.** Durante los años 2011-2013 la compañía realizó inversiones de capex para la creación de una nueva línea de laminación en su Planta de Pisco, así como pagos para la implementación de su sistema de gestión integral SAP; posteriormente, en los últimos años, realizó inversiones menores y capex de reposición.
- **Actividades de financiamiento.** Durante los años 2011-2013, CAASA obtuvo importantes préstamos a largo plazo para la implementación de su nueva línea de laminación; posteriormente, su necesidad de efectivo fue disminuyendo, consecuente a ello viene pagando sus cuotas de préstamos que han venido reduciéndose en el tiempo. Por último, ha pagado dividendos a sus accionistas a una tasa promedio de 30%, de acuerdo con su política de dividendos, con excepción del año 2013 donde se obtuvieron pérdidas.

Tabla B. Estado de flujo de efectivo 2013-2017 (en miles de Soles)

CUENTA	2013	2014	2015	2016	2017
Venta de bienes y prestación de servicios	2.142.314	2.306.928	2.232.141	2.080.676	2.266.782
Otros cobros de efectivo relativos a las actividades de operación	17.624	47.539	4.629	3.571	20.220
Proveedores de bienes y servicios	-1.824.927	-1.721.621	-1.585.129	-1.628.921	-1.799.150
Pagos a y por cuenta de los empleados	-191.884	-203.019	-207.041	-177.735	-185.445
Otros pagos de efectivo relativos a las actividades de operación	-	-	-	-	-
Impuestos a las ganancias (pagados) reembolsados	-22.967	-25.110	-28.186	-37.044	-69.222
Flujos de efectivo y equivalente al efectivo procedente de (utilizados en) actividades de operación	120.160	404.717	416.414	240.547	233.185
Venta de propiedades, planta y equipo	47.284	1.282	2.494	3.197	25.197
Intereses recibidos	8.210	5.824	5.203	2.828	4.580
Dividendos recibidos	1.426	1.179	1.196	589	3.717
Compra de propiedades, planta y equipo	-92.147	-56.010	-29.605	-64.976	-70.738
Compra de activos intangibles	-28.742	-3.470	-1.718	-650	-3.863
Otros cobros (pagos) de efectivo relativos a las actividades de inversión	-	-	-1.463	-41	-27
Flujos de efectivo y equivalente al efectivo procedente de (utilizados en) actividades de inversión	-63.969	-51.195	-23.893	-59.053	-41.134
Obtención de préstamos	977.447	645.734	532.103	303.034	694.883
Amortización o pago de préstamos	-930.138	-974.167	-875.367	-402.157	-701.857
Intereses pagados	-44.711	-44.062	-38.223	-33.528	-33.017
Dividendos pagados	-9	-20.158	-27.550	-33.227	-40.130
Flujos de efectivo y equivalente al efectivo procedente de (utilizados en) actividades de financiación	2.589	-392.653	-409.037	-165.878	-80.121
Aumento (disminución) neto de efectivo y equivalente al efectivo	58.780	-39.131	-16.516	15.616	111.930
Efectos de las variaciones en las tasas de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo	-	-	25.835	-3.956	-10.570
Efectivo y equivalente al efectivo al inicio del ejercicio	194.961	253.741	213.998	223.317	234.977
Efectivo y equivalente al efectivo al finalizar el ejercicio	253.741	214.610	223.317	234.977	336.337

Fuente: CAASA, 2014a, 2015a, 2016a, 2017a, 2018b.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 19. Descripción de las políticas de la empresa

Política de inversión

El compromiso de CAASA con sus accionistas exige que se hagan explícitos los criterios para el análisis, evaluación, decisión y seguimiento de las inversiones de la empresa, con el fin de cumplir los compromisos de rentabilidad, generación de valor a los accionistas, optimización en el uso de los recursos y transparencia en la toma de las decisiones. La política de inversiones define lineamientos para gestionar el portafolio de proyectos de inversión de CAASA, detallando cada una de las etapas involucradas y los controles requeridos, a fin de lograr proyectos exitosos y alineados con la estrategia de la compañía.

Política financiera

CAASA tiene dos tipos de financiamiento: capital propio y endeudamiento con bancos. La empresa mantiene cuidado y prefiere evitar tener altos niveles de endeudamiento, es por ello que CAASA se ha obligado a cumplir con ratios financieros como:

- Ratio de apalancamiento financiero, no mayor a 1,3.
- Ratio de cobertura de servicio de deuda, no menor a 1,2.
- Ratio de cobertura de deuda, no mayor a 3,0.
- Ratio de cobertura de intereses, no menor a 4,5.
- Ratio de liquidez, no menor a 1.

La empresa viene cumpliendo con los ratios financieros al 31 de diciembre de 2017 y de 2016. A fin de garantizar el pago total y oportuno de la obligación garantizada, se procedió a la adhesión de dicha deuda al Contrato Marco de Acreedores¹².

Política de capital

Los objetivos de la empresa y sus subsidiarias al administrar el capital son el salvaguardar la capacidad de continuar como empresa en marcha con el propósito de generar retornos a sus accionistas, beneficios a otros grupos de interés y mantener una estructura de capital óptima para reducir el costo del capital.

Para mantener o ajustar la estructura de capital, la compañía y sus subsidiarias pueden ajustar el importe de los dividendos pagados a los accionistas, devolver capital a los accionistas, emitir nuevas acciones o vender activos para reducir su deuda. Consistente con la industria, la compañía y sus subsidiarias monitorean su capital sobre la base del ratio de apalancamiento

Política de dividendos

El Directorio podrá aprobar dos adelantos de dividendo en efectivo a cuenta durante el ejercicio en curso en las oportunidades siguientes:

- Por un monto equivalente de hasta 10% de la utilidad de libre disposición proyectada para el ejercicio en curso, junto con la aprobación de los estados financieros intermedios al 30 de junio de cada año.
- Por un monto equivalente hasta el 24% de la utilidad de libre disposición proyectada para el ejercicio en curso, menos el primer adelanto de dividendo, junto con la aprobación de los estados financieros intermedios al 30 de septiembre de cada año.
- El pago del dividendo hasta por un monto equivalente al 40% de la utilidad de libre disposición del ejercicio, menos los adelantos realizados, será sometido a consideración de la Junta Obligatoria Anual a realizarse dentro del primer trimestre del siguiente ejercicio.

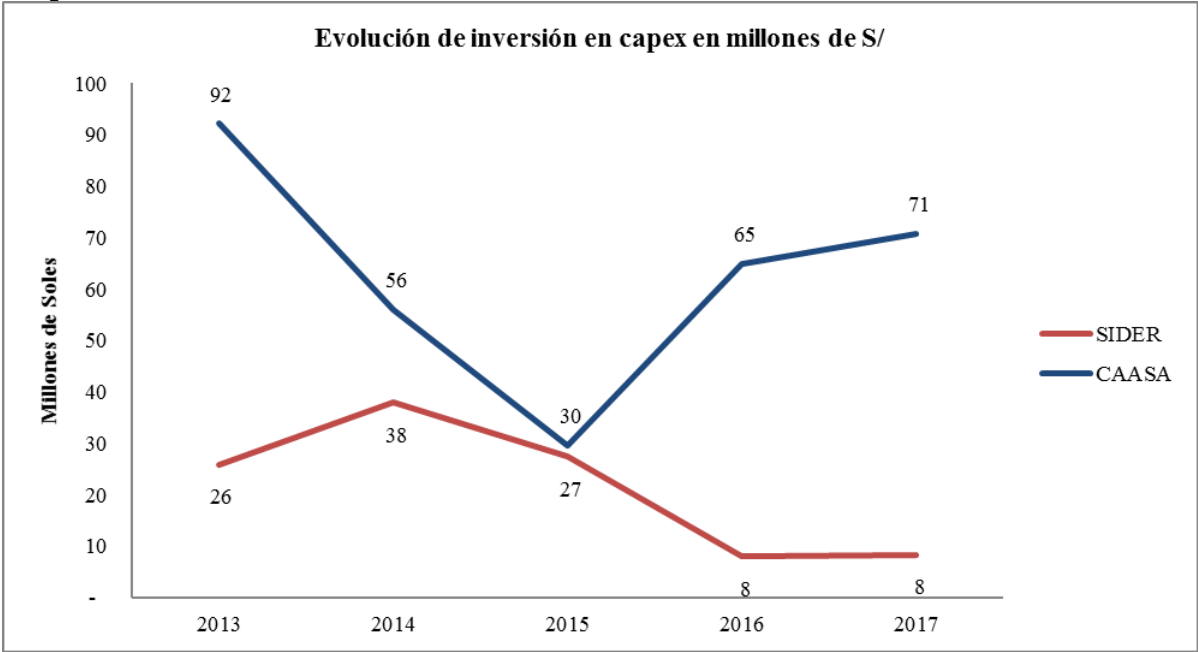
La aprobación de los adelantos de dividendo, estará supeditada a la liquidez, endeudamiento y flujo de caja de la empresa, así como al cumplimiento de los covenants establecidos en los contratos de financiamiento suscritos por la compañía.

¹² Contrato marco de acreedores es el contrato que regula las garantías otorgadas de la planta de Pisco.

Anexo 20. Evolución y características del capex

Evolución del capex

Gráfico A. Evolución del capex de CAASA- SiderPerú 2003-2017



Fuente: CAASA, 2018a; SiderPerú, 2014, 2015, 2016, 2017.
Elaboración: Propia, 2018.

Características del capex

Tabla A. Proceso industrial, capacidad instalada y grado de utilización por año

Año	Proceso industrial	Capacidad instalada (t métricas)	Grado de utilización
2011	● Funcionamiento de una nueva línea de procesamiento de acero dimensionado, la inversión ascendió en S/ 8.947.000. ● Mejora de los procesos de Acería por el importe de S/ 6.915.000 y S/ 7.640.000 en máquinas complementarias a la ampliación de la planta de laminación de Arequipa.	750.000	95%
2012	● Construcción de la nave para la nueva línea de laminación con capacidad de 650.000 t métricas por año de productos terminados. La inversión ascendió a S/ 260.000.000. ● Inversión de S/ 31.300.000 en la ampliación de la planta de acero dimensionado, S/ 11.190.000 en maquinarias complementarias a la ampliación de la planta de laminación de Arequipa.	750.000	96%
2013	● Puesta en marcha del nuevo tren de laminación, el cual tiene una capacidad de 650.000 t métricas por año de productos terminados. ● La producción del año fue de 847.000 t métricas de productos terminados, superior al ejercicio anterior (720.000 t métricas) debido la puesta en marcha del nuevo tren de laminación. ● Conclusión de la ampliación del centro de distribución de la sede de Lima. ● A partir del 2013, la compañía revaluó sus terrenos incrementándose en S/ 327.330.000.	750.000 hasta marzo y 350.000 de abril a diciembre	71%, puesta en marcha del nuevo tren de laminación
2014	● Incremento en el nivel de producción como consecuencia de la puesta en marcha en 2013 del nuevo tren de laminación, se dispuso de una capacidad adicional de 650.000 t métricas por año de productos terminados. ● Se puso en funcionamiento la segunda planta de laminación en Pisco y con ella se duplicó la capacidad de producción. ● La inversión fue principalmente a la adquisición de un terreno ubicado en Chilca por S/ 14.631,00.	1.350.000	70%
2015	● Incremento en la capacidad de producción, en particular en la planta laminación N°2 en Pisco. A nivel corporativo se obtuvo una producción de 929.000 t métricas de productos terminados, menor al ejercicio del año anterior (939.000 t	1.350.000	69%
2016	● Mayor nivel de producción con respecto al 2015 de 3,6%.	1.155.000	81%
2017	● Mejoras importantes generadas por optimización del proceso productivo, así como por inversiones complementarias.	1.200.000	87%

Fuente: CAASA, 2014a, 2015a, 2016a, 2017a, 2018b.
Elaboración: Propia, 2018.

La vida útil de los activos se calculó mediante el método de línea recta menos su valor residual, como sigue:

Activos	Rango de años
Edificios y otras construcciones	50- 75
Maquinaria y equipo	2-36
Equipos diversos	10
Unidades de transporte	5
Muebles y enseres	5
Equipo de cómputo	4

Fuente: CAASA, 2014a, 2015a, 2016a, 2017a, 2018b.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 21. Obligaciones financieras

Tabla A. Instrumento de financiamiento 2017

Producto	Tipo de obligación	Garantía	TEA promedio ponderado anual	Vencimiento	Moneda de origen	Importe original	Importe al 2017 (expresado en miles de soles)
Arrendamiento financiero	Banco de Crédito del Perú S.A.	Activo fijo	5-5,5	2020	SOLES	298.324	158.293
	Banco de Crédito del Perú S.A.	Activo fijo	7,09-7,23	2014-2020	SOLES	9.074	5.053
	Interbank	Activo fijo	7,8	2018	SOLES	13.621	3.998
	Interbank	Activo fijo	3,9	2021	DÓLARES	1.197	3.884
	Banco Santander Perú S.A.	Activo fijo	7,1	2018	SOLES	11.594	4.130
	Scotiabank Perú S.A.A.	Activo fijo	7,99	2016-2018	SOLES	2.408	609
	Maquinarias	Activo fijo	7,25	2021	SOLES	14.988	8.371
	Renting S.A.C	Activo fijo	1,25	2022	DÓLARES	307	996
Pagarés	BBVA Banco Continental S.A	S/G	0,90-0,97	2018	DÓLARES	46.500	150.893
	BBVA Banco Continental S.A	S/G	5,01	2017	SOLES	20.400	-
	Banco de Crédito del Perú S.A	S/G	1,06	2018	DÓLARES	16.900	54.841
	Interbank	S/G	0,95	2017	DÓLARES	9.000	-
	Scotiabank Perú S.A.A.	S/G	1,23	2017	DÓLARES	20.300	-
	Banco de Crédito del Perú S.A.	S/G	5,84-7,09	2024	SOLES	9.698	7.182
Préstamos	Banco de Crédito del Perú S.A.	Garantía específica	Libor + 3,65%	2022	DÓLARES	25.000	73.480
	Banco de Crédito del Perú S.A.	Garantía específica	5,8	2022	DÓLARES	27.779	81.277
	Banco de Crédito del Perú S.A.	Garantía específica	9,05	2022	SOLES	85.750	78.033
	Banco de Crédito del Perú S.A.	Garantía específica	6,67	2024	SOLES	33.500	29.379

Fuente: EY, 2016.

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

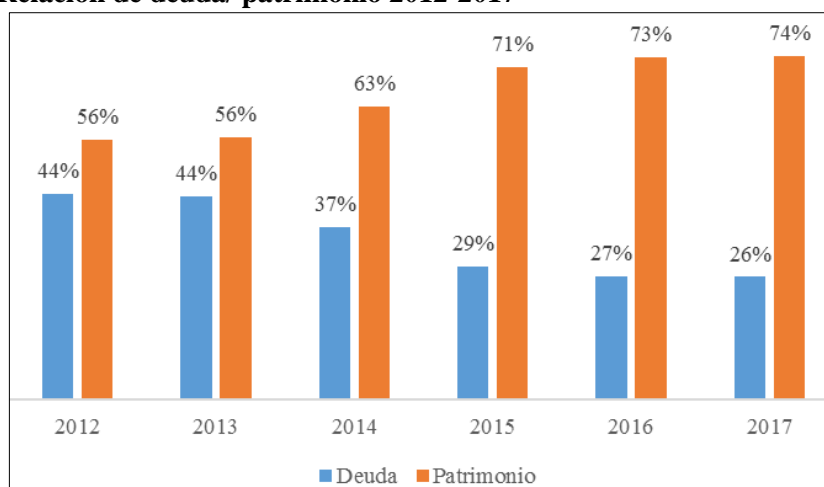
CAASA utiliza tres productos financieros que se describen a continuación:

- **Arrendamientos financieros.** Este producto representa el 28% del financiamiento total de la empresa. Se trata de ocho contratos que se mantienen vigentes al cierre del ejercicio 2017 y financiaron la implementación, equipamiento y puesta en marcha de la nueva planta de laminación en la Sede Pisco, la construcción por ampliación de almacén de productos terminados de la Sede Pisco y Lima, la compra de grúas para la Sede Pisco, la compra de maquinaria en la Sede Lima, compra de grúas para la ampliación del almacén de productos terminados de la sede de Pisco, modernización de la colada continua, y adquisición de unidades de transporte por parte de la subsidiaria Transportes Barcino. El vencimiento de estos contratos llega hasta el 2022. Cabe mencionar que estos arrendamientos están respaldados con la cesión de los títulos de propiedad de los bienes adquiridos que revierten al arrendador en caso de incumplimiento, los que incluyen principalmente los activos fijos adquiridos.
- **Pagarés.** Este producto representa el 32% del financiamiento total de la empresa. Los pagarés tienen plazo variable y son renovables al vencimiento, la empresa tiene dos de ellos vigentes al cierre del ejercicio 2018: uno con tasa Libor que vence en el año 2024 y tres que, al cierre del ejercicio 2017, fueron cancelados. El valor en libros de los pagarés es sustancialmente similar a los correspondientes valores razonables dado que el impacto del descuento no es significativo. El valor proveniente de los pagarés se utiliza para capital de trabajo, con un plazo no mayor a un año. Los pagarés no cuentan con garantías específicas.
- **Préstamos de mediano plazo.** Este producto representa el 40% del financiamiento total de la empresa. El 20 de noviembre de 2014 la compañía y sus subsidiarias celebraron con el Banco de Crédito del Perú S.A. un contrato de préstamo por US\$ 78 millones. La operación se estructuró en dos tramos: el Tramo I hasta por US\$ 53 millones a tasa fija de 5,80% y el Tramo II hasta por US\$ 25 millones a tasa variable de Libor (un mes) más 3,65%. Las condiciones de pago de dicho préstamo son a través de 96 cuotas mensuales a partir de la fecha de desembolso incluido 12 meses de gracia y amortizaciones ascendentes. Asimismo, el 18 de enero de 2016 se suscribió una adenda con el Banco de Crédito del Perú S.A. para modificar el contrato de préstamos de mediano plazo (Tramo I), en la que se acordó convertir parte del saldo del préstamo inicialmente otorgado en moneda extranjera a un

préstamo en soles. En ese sentido, US\$ 25 millones del Tramo I se convirtieron a S/ 85,7 millones a una tasa de 9,05%. El 27 de febrero de 2017 la compañía y sus subsidiarias celebraron con el Banco de Crédito del Perú S.A. un contrato de préstamo por S/ 33,5 millones. Las condiciones de pago de dicho préstamo son a través de 84 cuotas a una tasa de 6,67% anual.

En enero de 2016, la compañía y sus subsidiarias firmaron dos contratos de prestación de servicios con el proveedor Maquinarias S.A, a fin de suministrar montacargas y cargadores frontales. El contrato tiene una duración de 48 meses siendo el costo de los equipos aproximadamente S/ 14.988.000. En noviembre de 2017, la compañía y sus subsidiarias firmaron un contrato de prestación de servicios con el proveedor Renting S.A.C, a fin de ser utilizados únicamente para el desarrollo de su objeto social. El contrato tiene una duración de 60 meses siendo el costo de los vehículos aproximadamente de US\$ 307.000.

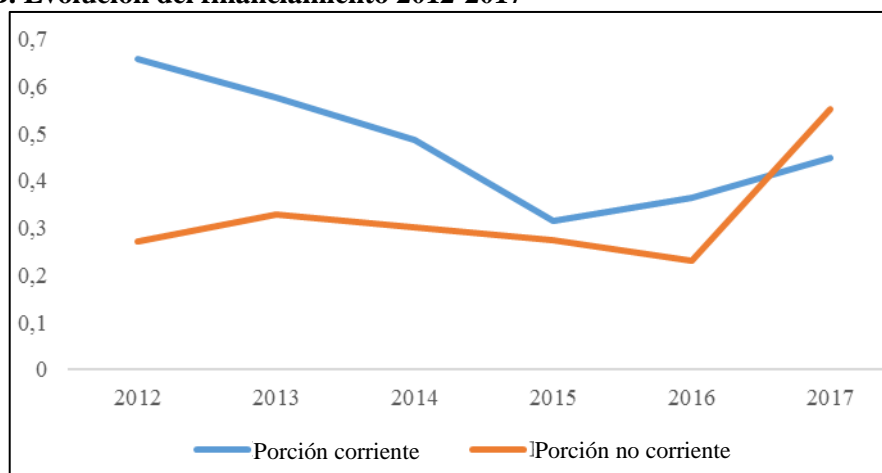
Gráfico A. Relación de deuda/ patrimonio 2012-2017



Fuente: CAASA, 2013b, 2014b, 2015b, 2016b, 2017b, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Gráfico B. Evolución del financiamiento 2012-2017



Fuente: CAASA, 2013b, 2014b, 2015b, 2016b, 2017b, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 22. Metodología de valoración de FCD¹³

La metodología que los autores de la presente investigación consideran apropiada utilizar es la del valor del negocio como empresa en marcha, puesto que incorpora consideraciones como el valor del dinero en el tiempo, la operación de la empresa, el riesgo del sector al que pertenece, entre otros factores. Se optó por emplear esta metodología mediante el descuento de flujos de caja para la firma, que permite determinar el valor de la empresa a través de la estimación de flujos de efectivo que generará en el futuro, para descontarlos a una tasa de descuento según el riesgo de tales flujos.

Los tres elementos que integran esta modalidad son:

- El costo del capital, que es la tasa que se utiliza para descontar tanto los flujos de caja libre como el valor de perpetuidad.
- La proyección del FCL, que refleja en cifras el efecto del plan de desarrollo de la empresa en el horizonte próximo, en este caso, 10 años.
- El valor de la perpetuidad, que es el valor que adquiere la empresa como consecuencia que el plan de desarrollo que generó se cumpla, y pueda manifestar un crecimiento constante y continuo después de los 10 años.

Para la correcta aplicación de esta metodología se estimaron los flujos de caja futuros, mediante la elaboración de un modelo financiero para CAASA, donde se replicó el funcionamiento de la empresa, proyectando la producción total de acero crudo, la fluctuación del precio del acero, el margen de venta, proyecto de inversión en capex, endeudamiento, entre otros. Se utilizó la tasa WACC que promedia el costo de capital y de la deuda de la empresa (WACC).

¹³ Expresión abreviada que significa flujo de caja descontado, es la metodología de valorización que se utilizará para valorizar CAASA.

Anexo 23. Determinación del WACC

A continuación, se presenta la fórmula del WACC, para luego explicar a detalle los valores asignado a cada componente en referencia a CAASA.

$$WACC = Kd * (1-T) * (D/D+E) + Ke * (E/D+E)$$

Dónde:

D/D+E: Porcentaje de participación de la deuda financiera en la estructura de financiamiento de la empresa.

E/D+E: Porcentaje de participación del capital en la estructura de financiamiento de la empresa.

Kd: Costo promedio de la deuda.

Ke: Rentabilidad exigida del accionista.

T: Tasa impositiva.

Costo de la deuda

Para determinar el costo de la deuda de CAASA se consideran las tasas pactadas con las entidades financieras, cada producto es clasificado según plazo. Se ha considerado la tasa valor de mercado que al 31 de diciembre del 2017 es de 6,30%.

Tasa impositiva

La tasa del impuesto a la renta considera es la tasa efectiva de 31,2%, que es el promedio de la tasa efectiva de los últimos siete años. No se está considerando el gasto por participación de los trabajadores pues es un concepto que está incluido dentro de los gastos operativos.

Estructura de financiamiento

El valor del patrimonio (E) y el valor de la deuda (D), estos valores son a valor de mercado. Al corte del 31 de diciembre del 2017 la deuda es S/ 571.940.000 y un patrimonio de S/ 902.317.810.

Anexo 24. Marco teórico sobre CAPM

Según el CFA Institute (Clayman *et al.* 2012), el modelo de CAPM cuyas siglas en inglés se refieren a Capital Asset Pricing Model, es un modelo de valorización de activos financieros, el cual representa una ecuación que permite obtener un retorno requerido que se debería mantener en equilibrio (en la condición de que la oferta iguala a la demanda).

El modelo está sujeto a los siguientes supuestos:

- Los inversionistas son adversos al riesgo.
- Los inversionistas toman decisiones basados en la rentabilidad media y los retornos de varianza del portafolio. Todos los inversionistas tienen expectativas homogéneas.
- La visión principal del modelo es que los inversionistas evalúan el riesgo de un activo en términos de la contribución de este al riesgo sistémico del portafolio (el riesgo sistémico es aquel que no puede ser mitigado por la diversificación del portafolio).
- No hay costos de transacción.
- Todos los inversionistas tienen el mismo horizonte temporal.

El enfoque CAPM parte del supuesto de que el rendimiento esperado de una inversión, $E(R_i)$, es la suma de la tasa libre de riesgo, R_f , y de una prima por llevar el riesgo de mercado, $B_i (E(R_m) - R_f)$, en este caso se incluirá la prima de riesgo país propia para valorización en países emergentes:

$$E(R_i) = R_f + \beta * (E(R_m) - R_f) + R_p$$

Dónde:

$E(R_i)$ = Rentabilidad esperada del accionista

$E(R_m)$ = El rendimiento esperado del mercado

R_p = Riesgo país

El rendimiento de la tasa libre de riesgo (**R_f**) es definido como un activo libre de riesgo de default. La tasa libre de riesgo representa el rendimiento de un instrumento de deuda del gobierno libre de riesgo. En general, su selección debe considerar mantener la misma duración de los flujos de caja proyectados. Si se está evaluando un proyecto de 10 años, se debería utilizar una tasa de Treasury Bond de 10 años.

La prima de riesgo de mercado, **$E(R_m - R_f)$** , es la prima que los inversionistas reclaman por invertir en un portafolio de mercado en vez de invertir en un activo libre de riesgo. En la práctica, cuando se estima el beta en el modelo del CAPM, se hace en relación a un índice de mercado.

Una alternativa al CAPM para incorporar riesgo que tal vez no es captado por el portafolio de mercado se da a través del modelo multifactorial, que incorpora un factor que pueda provenir de alguna fuente de riesgo de precios, en un contexto global como inflación, ciclos de negocio, tasas de interés, tipos de cambio y riesgos de defaults. Existen muchas maneras de estimar la prima de riesgo de mercado, a pesar de eso, no existen acuerdos generales para elegir uno. En general, el CFA Institute (Clayman *et al.* 2012), menciona solo tres en sus publicaciones, estos son: la prima de riesgo de mercado histórica, el enfoque de descuento de dividendos y la prima de riesgo de mercado (Clayman *et al.* 2012:140-141).

La estimación del beta presenta muchas opciones así como retos. Un método común es el estimar el beta a través de un modelo de regresión de mercado, donde los retornos de las acciones de una empresa (R_i) estén en función de los retornos del mercado (R_m) en un periodo de tiempo, T .

$$R_i = a + b (R_m) \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Sin embargo, las estimaciones de beta son sensibles a los métodos de estimación y uso de data, se consideran las siguientes cuestiones:

- **Periodo de estimación.** El Beta es sensible a la duración de periodo de estimación, en general periodos largos de estimación son aplicados a compañías que operan durante un tiempo largo y estable, y periodos de estimación cortos son utilizados por compañías que han pasado por cambios estructurales significativos en un pasado reciente o cambios en apalancamiento financiero u operativo.
- **Periodicidad en el intervalo de retornos (diario, semanal o mensual).** Investigadores han observado errores estándar menores en estimaciones de betas que utilizan intervalos pequeños como retornos diarios.
- **Selección de un índice de mercado apropiado.** La elección del índice de mercado afecta a la estimación de beta.
Uso de técnicas de ajuste de betas. Algunos analistas ajustan los betas históricos para reflejar una tendencia de betas que estén alrededor de 1.
- **Prima de riesgo país.** Un enfoque común para capturar el riesgo país en mercados emergentes, es el ajustar el modelo CAPM, el enfoque más utilizado es el de incluir una prima de riesgo país, que tiene la siguiente formula:

$$\frac{\text{Diferencial del Rendimiento del Índice de Bonos del Mercado Emergente} *}{\text{Desviación Estandar Anualizada del Índice de Mercado de Acciones del Mercado Emergente}} = \frac{\text{Desviación estándar anualizada del Mercado de Bonos Soberanos Emergente en términos de la Moneda del Mercado Desarrollado}}{\text{Desviación estándar anualizada del Mercado de Bonos Soberanos Emergente en términos de la Moneda del Mercado Desarrollado}}$$

El tema central de este análisis es la búsqueda de una adecuada relación entre el riesgo y rendimiento de una acción que permita hallar la rentabilidad que se le debe exigir a una empresa para satisfacer a sus acreedores y a sus accionistas.

Luego de definir la ecuación del modelo es necesario mencionar cuáles son las principales desventajas del mismo y estas se concentran en sus supuestos, ya que en la vida real no todos los inversionistas tienen las mismas expectativas y preferencias, no todos apuntan a obtener la misma rentabilidad en el portafolio que mantienen. En este mercado tan globalizado, los individuos son categorizados en base a su perfil de inversión, aquí se define si un inversionista es adverso al riesgo, prefiere el riesgo moderado o si tiene un perfil agresivo.

Otra desventaja está en el uso de betas calculadas. Según Fernández y Carabias (2015), es un error enorme utilizar las betas calculadas con datos históricos para calcular la rentabilidad exigida a las acciones o para medir la gestión de una cartera de valores. Las siete razones son porque cambian mucho de un día para otro: dependen de qué índice bursátil se tome como referencia; dependen mucho de qué periodo histórico (cinco años, tres años, etcétera) y de qué rentabilidades (mensuales, anuales, etcétera) se utilicen para su cálculo porque con mucha frecuencia no se sabe si la beta de una empresa es superior o inferior a la beta de otra empresa; tienen muy poca relación con la rentabilidad posterior de las acciones; y porque la correlación (y la R²) de las regresiones que se utilizan para su cálculo son muy pequeñas. Debido a estas siete razones se puede afirmar que la beta calculada con datos históricos no ayuda en absoluto a calibrar el riesgo de la empresa ni a calcular la rentabilidad exigida a las acciones (Fernández y Carabias 2015).

Según Pablo Fernández (2016), la prima de riesgo del mercado es uno de los parámetros financieros más investigados y controvertidos, y también uno de los que más confusión genera. Gran parte de la confusión se debe a que el término prima de riesgo del mercado (PRM) designa cuatro conceptos y realidades muy diferentes entre sí:

- **PRM Histórica (PRMH).** Es la diferencia entre la rentabilidad histórica de la bolsa (de un índice bursátil) y la de la renta fija.
- **PRM Esperada (PRME).** Es el valor esperado de la rentabilidad futura de la bolsa por encima de la de la renta fija.
- **PRM Exigida (PRMX).** Es la rentabilidad incremental que un inversor exige al mercado bursátil (a una cartera diversificada) por encima de la renta fija sin riesgo (required equity premium). Es la que se debe utilizar para calcular la rentabilidad exigida a las acciones.

- **PRM Implícita (PRMI).** Es la prima de riesgo del mercado exigida que se corresponde con el precio de mercado. La conclusión principal es que es imposible determinar la prima de riesgo del mercado porque tal número no existe debido a las heterogéneas expectativas de los inversores.

Mongrut y Ramírez (2006), en la investigación que desarrollaron, identifican a tres tipos de inversores: inversores diversificados a nivel mundial, inversores locales bien diversificados y empresarios no diversificados. Sin embargo, los primeros dos grupos son realmente escasos en los mercados emergentes. Además, los inversores locales generalmente no están diversificados porque los inversores institucionales locales generalmente dominan las inversiones locales y tienen restricciones en sus inversiones, y coloca de ejemplo al Perú donde menciona que entre los mayores inversionistas institucionales se encuentran los Fondos de Pensiones, pero su inversión en el extranjero está restringida por ley. Sin embargo, para los pocos inversionistas locales bien diversificados, el resultado es que no existe un costo único de capital para un proyecto de inversión, incluso suponiendo un mercado completamente segmentado. De hecho, podría haber muchos costos de capital social. Un tema crucial es cómo estimar los parámetros del modelo en el contexto de un mercado emergente donde un modelo híbrido de integración parcial es intuitivamente más adecuado. Este es un tema sin resolver sujeto a futuras investigaciones.

La estimación de la tasa de descuento para un proyecto de inversión en condiciones de riesgo se basa en dos supuestos fundamentales: la integridad del mercado y los inversores bien diversificados. Aunque estos supuestos son sostenibles en los mercados de capitales desarrollados, no son adecuados en los mercados emergentes, ya que en estos no hay suficientes valores idénticos para obtener un factor de descuento estocástico único y, por lo tanto, el valor de mercado de un proyecto, y los inversores generalmente enfrentan restricciones de venta y endeudamiento a corto plazo. Además, indica que estos mercados están plagados de emprendedores no diversificados que invierten todo su capital para emprender aventuras empresariales. En su investigación se derivan expresiones de la tasa de descuento de un proyecto utilizando la ecuación de precios fundamentales en mercados de capitales incompletos, esto lo aplica en dos situaciones extremas: cuando los inversores tienen una cartera bien diversificada, y cuando no están diversificados en absoluto. Aunque ambas situaciones pueden aplicarse en los mercados de capital desarrollado y emergente, se aplican especialmente a los mercados emergentes. De hecho, los inversionistas bien diversificados, como los fondos de inversión extranjeros, invierten cada vez más en los mercados emergentes, mientras que el grueso de las empresas involucra a pequeñas o medianas empresas propiedad de un solo grupo de empresarios no diversificados. Se concluye que, si bien el CAPM no puede mantenerse en mercados incompletos, sigue siendo una buena aproximación para inversores bien diversificados en mercados emergentes, mientras que es necesario usar una tasa crítica basada en el riesgo total del proyecto para el caso de empresarios no diversificados.

Teoría financiera

La base de la Teoría Moderna de Portafolio fue establecida por Harry Markowitz, que en 1952 escribió un artículo llamado “Portafolio Selection” en la American Finance Association, el cual a la fecha se considera el marco matemático para armar una cartera de activos de modo que el rendimiento esperado se maximice para un nivel de riesgo dado, definido como varianza. Él menciona que el proceso de seleccionar un portafolio puede dividirse en dos etapas. La primera etapa comienza con la observación y la experiencia y finaliza con las creencias sobre el rendimiento futuro de los valores disponibles, y la segunda etapa comienza con las creencias relevantes sobre los desempeños futuros y finaliza con la elección del portafolio. El estudio se centró en la segunda etapa donde tiene como supuestos que el inversionista maximiza (o debería) maximizar los descuentos esperados o previstos, y que el rendimiento es lo que desea obtener y el riesgo lo que desea mitigar al máximo. Su idea clave es que el riesgo y el rendimiento de un activo no deben evaluarse por sí mismos, sino por la forma en que contribuyen al riesgo y rendimiento general de la cartera. La Teoría Moderna del Portafolio

supone que los inversores son reacios al riesgo, esto significa que, si dos carteras ofrecen el mismo rendimiento esperado, los inversores preferirán el menos riesgoso y solo asumirían un riesgo mayor si los retornos esperados son mayores.

En 1958, el economista James Tobin en su ensayo "Preferencia de liquidez como comportamiento hacia el riesgo", en *Review of Economic Studies*, derivó los conceptos de frontera eficiente y *capital market line* basados en las obras de Markowitz. Tobin usó el modelo de varianza promedio para estudiar el comportamiento de preferencia de liquidez. Mostró que los inversores que tienen la opción entre efectivo (un activo sin riesgo que no genera intereses) y bonos con diferentes vencimientos (activos de riesgo) elegirán carteras de bonos con riesgos idénticos. Solo la asignación de la riqueza de un individuo entre los saldos de efectivo y la cartera de bonos óptima depende de sus preferencias de riesgo. Aunque el resultado de separación monetaria de Tobin fue precursor del resultado más general de la separación de cartera de Sharpe, su única discusión sobre la generalización de todos los activos riesgosos es: desglosar el problema de selección de cartera en etapas en diferentes niveles de agregación-asignación primero entre, y luego dentro, categorías de activos: parece ser una simplificación permisible y tal vez incluso indispensable tanto para el teórico como para el inversor mismo (Litzenberger 1991:38).

«El mayor legado de William Sharpe a la profesión financiera es el modelo de fijación de precios de activos de capital, CAPM en 1964. El CAPM es una teoría positiva o descriptiva de la relación de equilibrio entre las tasas de retorno y riesgo esperados. En pocas palabras, la prima de riesgo de un valor (su tasa de rendimiento esperada superior a la tasa de interés sin riesgo) es proporcional a su beta. La versión beta de una acción es una medida de la sensibilidad de su tasa de rendimiento a los cambios en la tasa de rendimiento de todo el mercado. En la práctica, el beta de una acción a menudo se estima como el coeficiente obtenido a partir de observaciones de series de tiempo regresivas de su tasa de rendimiento sobre la tasa de rendimiento de una cartera diversificada de valores» (Litzenberger 1991:38). Luego John Lintner desarrolló independientemente el análisis de CAPM y publicó su artículo aproximadamente medio año después de que el artículo de Sharpe apareciera en el *Journal of Finance*. Cabe mencionar que las contribuciones de Harry Markowitz (1952:77-91) a la teoría de la cartera normativa y James Tobin (1958) a una teoría de la preferencia de liquidez como comportamiento frente al riesgo proporcionaron las bases para el CAPM de Sharpe-Lintner (Litzenberger 1991:38). Sharpe recibió el premio Nobel de Economía en el año 1990 por su contribución al campo de la economía financiera.

En la actualidad, para corregir algunas de las desventajas del CAPM, diversos investigadores y entendidos de la materia han buscado modelos alternos en el campo de los mercados de capitales, uno de estos modelos es el Arbitrage Pricing Theory (ATP), este modelo fue formulado por Stephen Ross en 1976, y está basado en una construcción similar al CAPM pero más general ya que sostiene que el retorno de los activos es visto como una combinación lineal de varios factores y no solo de la tasa de retorno del portafolio de mercado.

Las principales diferencias que mantiene es que no hace supuestos de los retornos de los activos, no hace supuestos respecto a la función de utilidad de cada individuo; en general, se concluye que si bien el CAPM es un modelo menos complejo de calcular, sí mantiene un alto grado de error basado en el modelo ATP, el cual es difícil de calcular por su complejidad.

El modelo ATP se posiciona como el segundo más importante después del CAPM. Otros modelos son Black Scholes (1973), modelo de Merton (1973), modelo de Shanken (1982), entre otros, y con eso los autores de la presente investigación desean respaldar con este marco teórico que el modelo es una teoría que no se aplica a la realidad en su totalidad. Desde su creación existen muchos trabajos que tratan de evaluar si las predicciones del CAPM se cumplen y existe gran controversia al respecto pues las posiciones son extremas. Queda claro que es una realidad innegable; sin embargo, se sigue empleando considerando su sencillez y la validez de su teoría para fines académicos que no emiten juicios de valor exactos

Anexo 25. Determinación del costo de capital

Para determinar el costo de capital se ha utilizado el modelo CAPM, este se obtiene de la siguiente formula:

$$Ke = Rf + \beta * (Rf - Rm) + Rp$$

Dónde:

Ke = Rentabilidad del accionista

Rf = Tasa libre de riesgo

β = Beta de la acción

Rm = Riesgo de mercado

Rp = Riesgo país

Tasa libre de riesgo

Para la estimación de la tasa libre de riesgo se utilizará el promedio geométrico de los rendimientos del bono del tesoro americano a 10 años. Se consideró este plazo porque coincide con el periodo de proyección de esta investigación; así, se consideró el valor del mes de diciembre de 2017. La tasa libre de riesgo es 2,4%.

Beta

El beta es un coeficiente que muestra el rendimiento de un activo financiero basado en el riesgo de mercado, para el análisis del beta utilizamos betas comparables de empresas de la región, (SIDERPERU, ICHB – México y SIDERAR – Argentina)

Prima de riesgo

Se ha considerado el cálculo realizado por Damodaran para el mercado. Este valor se obtiene como un promedio geométrico de la prima de riesgo del periodo 1928-2016, el cual tiene un valor estimado de 4,80%

Riesgo país

Se ha tomado como referencia la tasa promedio de riesgo país de Perú (EMBIG) del mes de diciembre de año 2017, la cual se ha ajustado por la diferencia relativa entre la desviación estándar de los retornos de mercado accionario y de los retornos del mercado de bonos, con lo cual el riesgo país resulta una estimación del riesgo país de 2,64%.

Anexo 26. Marco teórico de múltiplos comparables

Para calcular el valor de la acción de una empresa, uno de los métodos más empleados es el descuento de flujo de caja, este tipo de valorización estima los resultados proyectados de una empresa para determinar el precio de sus acciones a valor presente, para ello la información se centra en la empresa y en su entorno.

Según lo anterior, todos los inversores deberían asignar un mismo valor a una acción. Sin embargo, en la práctica existen diversos inversores y cada uno asigna un valor distinto a la acción de una empresa, esto puede ocurrir porque consideran distintos supuestos de valorización o porque cuentan con información que les permite partir desde otro escenario. Esto da lugar a métodos de valorización relativos, en esta investigación nos centraremos en la valorización de múltiplos comparables, lo cual permitirá que realicemos una comparación entre empresas del mismo sector.

Según los lineamientos del CFA Institute (Pinto *et al.* 2015:362-427), entre las herramientas más conocidas y ampliamente usadas se encuentra la valorización de múltiplos de precio que expresa la razón entre el precio de mercado de una acción sobre alguna medida de valor fundamental. Los múltiplos basados en el valor de la empresa, por contraste, relacionan el valor de mercado total de todas las fuentes del capital de una empresa con una medida de valor fundamental para toda la compañía. La intuición detrás de la valorización de múltiplos de precios es que los inversionistas evalúan el precio de una acción, y pueden juzgar si está correctamente valorada, sobrevalorada o subvaluada, considerando lo que una acción puede comprar en términos de ganancia por acción, activos netos, flujo de caja, u otras medidas de valor. La intuición sobre múltiplos basados en el valor de la empresa es similar, los inversionistas evalúan el valor de una empresa en relación con el valor de su Ebitda, ventas o flujo de caja operativo.

Para fines de esta investigación, se optó por realizar dos valorizaciones, la primera una valorización de múltiplos comparables que se obtienen de comparar la razón de EV/ Ebitda. Cabe mencionar que este método es ampliamente recomendado por analistas y practicantes ya que es relativamente menos sensible a los efectos del apalancamiento financiero, cuando se comparan empresas con niveles de deuda distintos. Y, aun así, si los niveles de apalancamiento distintos no fueran un problema, los múltiplos comparables complementan la perspectiva de múltiplos transables. Los tres principales argumentos para esta primera valorización, se basan en que el Ebitda es una ganancia antes de intereses, a diferencia del EPS (ganancias por acción) que es un valor obtenido después de intereses. Al volver a agregar la depreciación y amortización, el Ebitda controla las diferencias en la depreciación y la amortización entre las empresas, en contraste con el ingreso neto, que es la post depreciación y la post amortización. Por esta razón el EV/Ebitda es frecuentemente usado en la valorización de negocios con capital intensivo, por ejemplo, en compañías de acero, CAASA encaja en este perfil y el tercer argumento menciona que el Ebitda es frecuentemente positivo cuando el EPS es negativo. Es necesario mencionar que las desventajas de su uso consideran que el Ebitda puede llegar a sobrestimar el flujo de caja operativo si el capital de trabajo es creciente, el Ebitda también ignora los efectos que se generan por diferencias en el reconocimiento del ingreso en el flujo de caja operativo y por último el flujo de caja de la empresa tiene una relación más directa que el Ebitda cuando se trata de reflejar los gastos de capital (Pinto *et al.* 2015:427).

La segunda valorización considera hallar la razón de EV/Ventas (Valor de la empresa entre ventas), es una mejor alternativa en relación al ratio precio/ ventas. Este múltiplo (P / V) tiene la debilidad conceptual de no reconocer que, para una compañía financiada con deuda, no todas las ventas pertenecen a los inversionistas de capital. Parte de las ventas de una empresa van a servir para cubrir el capital y los intereses de los proveedores de financiamiento. Por ejemplo, el múltiplo de P/V para una empresa que tiene poca o mínima deuda no es comparable con el ratio de P/V para una empresa que mantiene un extenso financiamiento con deuda. En resumen,

EV/Ventas es una alternativa particularmente útil para comparar empresas con distintas estructuras de capital. (Pinto *et al.* 2015: 433)

Históricamente, los analistas han elegido comparar la valorización de la empresa estudiada seleccionando otras empresas de tamaño similar de la misma industria. Desafortunadamente, la selección de estas compañías comparables a menudo ha sido subjetiva, y la inclusión de empresas inadecuadas puede conducir a grandes errores de valorización. Utilizando la teoría de la valorización, los autores añaden objetividad a este proceso al tiempo que mejoran la precisión de los modelos de valorización relativa (Bhojraj y Lee 2002:407–439).

Esta alternativa de valorización está expuesta al riesgo de utilizar múltiplos de gran dispersión, lo cual expone el método a cuestionamiento. Según los lineamientos de CFA Institute (Pinto *et al.* 2015), los analistas deben considerar como comparables a empresas que operan en la misma industria, y que son empresas típicamente similares, esto es consistente con el concepto de métodos comparables que indica que bienes similares deben ser vendidos a precios similares. Las empresas comparables proveen las bases para calcular un valor de referencia del múltiplo por lo que el análisis de los ratios financieros de estas empresas son una herramienta importante que permite identificar lo siguiente:

- La habilidad de la empresa para hacer frente a obligaciones de corto plazo (ratios de liquidez).
- La eficiencia con la cual los activos son utilizados para generar ventas (rotación de activos).
- El uso de la deuda para financiar el negocio (ratios de endeudamiento).
- El grado en que los cargos fijos, como los intereses sobre la deuda, se están cubriendo con las ganancias o el flujo de efectivo (índices de cobertura).
- Rentabilidad (ratios de rentabilidad) (Pinto *et al.* 2015:385-386).

Todos los indicadores de valorización son ayudas cuantitativas, pero no necesariamente soluciones al problema de la selección de valores, algunos problemas surgen en la práctica cuando los promedios se utilizan para establecer múltiplos de referencia y luego ilustran el uso de indicadores de valorización múltiples (Pinto *et al.* 2015:442).

Según Badenes y Santos (1999), los factores relevantes para la selección de empresas comparables deben considerar que ambas coticen en bolsa, realicen la misma actividad que la empresa “objetivo”, tengan un mismo “mix” de negocio y/o producto, pertenezcan al mismo país o región y/o operen en la misma zona geográfica. Deben tener un tamaño similar, las mismas perspectivas de crecimiento de beneficios, un equipo de dirección de categoría similar, rentabilidad similar, posición competitiva equivalente, el mismo grado de integración vertical (activos) y una estructura de gastos de I + D (Inversión y Desarrollo) y de marketing similares. Si bien no se puede hallar empresas que cumplan con todos estos requisitos, en la práctica se debe ampliar el significado de varios criterios de valorización para incluir un número significativo de empresas. En cuanto al número de empresas apropiado, Fernández indica que no existe una respuesta exacta para eso pues depende de la existencia de un gran número de empresas comparables y de la dificultad para obtener información (Badenes y Santos 1999:4).

En la práctica, existen algunas alternativas cuando se consideran promedios para establecer una base de referencia de múltiplos, una opción es la media armónica. A continuación se mencionarán detalles de una investigación realizada por Liu *et al.* (2002), la cual muestra como estos autores examinan la precisión de una extensa lista de múltiplos para predecir los precios reales del mercado y encuentran que los múltiplos de ganancias futuras basadas en medios armónicos dentro de la industria son los más precisos ya que exhiben la menor dispersión de error de precios; luego, continuando la lista se observa que los múltiplos de ganancias históricas son los siguientes con mejores resultados, seguidos por las medidas de flujo de efectivo y el valor en libros. Sin embargo, los múltiplos basados en las ventas tienen los peores resultados.

En ese estudio examinaron la proximidad de los precios de las acciones de las valorizaciones generadas multiplicando un value driver (elementos que favorecen la creación de valor, como las ganancias) por el múltiplo correspondiente, donde el múltiplo se obtiene de la relación entre el precio de las acciones, y el value driver para un grupo de empresas comparables. Aunque el proceso de valorización real utilizado por los participantes en el mercado no es observable,

consideraron que los precios de las acciones pueden ser replicados por valorizaciones integrales que convierten toda la información disponible en proyecciones detalladas de flujos futuros. Alford (1992) investiga los efectos de elegir comparables basados en la industria, el tamaño (riesgo) y el crecimiento de las ganancias sobre la precisión de la valuación utilizando el múltiplo de precio sobre ganancia (P/E) y descubre que al controlar estas variables eso no disminuye los errores en la valorización. Kaplan y Ruback (1995) examinan las propiedades de valorización del enfoque de flujo de caja descontado (DCF) para transacciones altamente apalancadas si bien concluyen que las valoraciones de DCF se aproximan razonablemente a los valores transaccionados, encuentran que los múltiplos Ebitda simples tienen una precisión de valoración similar. Beatty, Riffe y Thompson (1999) examinaron combinaciones diferentes y lineales de los elementos que favorecen la creación de valor (value drivers) obtenidos a partir de los ingresos, el valor del libro, los dividendos y los activos totales. Concluyen y documentan los beneficios de usar la media armónica, e introducen las regresiones de precio-escala que se usaron para esta investigación. Ellos encontraron que la mejor performance se obtuvo al usar pesos derivados de la media armónica y múltiplos de ganancia, y coeficientes de regresiones a escala de precios sobre las ganancias (P/E) y el valor en libros. Baker and Ruback (1999), utilizando el estimador de varianza mínima como punto de referencia, encuentran que el método armónico es predominante frente a otras alternativas más sencillas que las medias simples, medianas y ponderadas por valor. Finalmente, usan el estimador de la media armónica para calcular los múltiplos basados en el Ebitda, el EBIT y las ventas, y encuentran que el Ebitda ajustado a la industria tiene mejor desempeño que el EBIT y las ventas (Liu *et al.* 2002:138-139).

En el presente contexto es importante mencionar que según una encuesta sobre valorización de múltiplos realizada por EY (2017), el 82% de los participantes considera el uso de EV/ Ebitda al momento de realizar una valorización, este porcentaje es el mismo que emplea fuentes de información privadas para la estimación de múltiplos, esto les permite la identificación de empresas relacionadas al sector, lo cual les permite tener un mayor grado de comparabilidad.

En dicha investigación se elaboró un análisis comparativo del múltiplo EV/Ebitda obtenido de diversas industrias en Estados Unidos y mercados emergentes, de la muestra, se puede concluir que los mercados emergentes presentan múltiplos más altos por la posibilidad de acceder a mayores oportunidades de crecimiento. Existe un riesgo asociado a esto que afecta el múltiplo final. El 59% de los encuestados si aplica ajuste a los múltiplos de valorización, los principales son 41% ajuste por riesgo país, 26% ajuste por diferencia en tamaño, 34% ajuste por diferencia en crecimiento, 7% otros.

Este marco teórico tuvo como finalidad, mencionar cuales son las principales razones y limitantes de la valorización escogida, las cuales radican en la diversidad de información obtenida en el mercado y su complejidad para realizar comparaciones que se ajusten a realidad similares.

Anexo 27. Marco teórico de la prima de control

Cuando una empresa cuenta con acciones de dos o más clases, con derechos diferentes, es necesario calcular una prima que incorpore ajustes al valor por acción por estas diferencias, ya sean económicas o políticas. Según un estudio realizado por la Bolsa de Valores de Lima (BVL) y Apoyo Consultoría (2011), las diferencias en derechos políticos pueden derivarse de un paquete accionario que implique control de la empresa, derechos de voto diferenciados entre clases de acciones y elección del management, política de dividendos, etcétera.

Las primas de control son menores en países con estructuras de propiedad corporativa poco concentradas, mercados de valores desarrollados y buenas leyes de protección a los accionistas minoritarios. Y en derechos económicos, se habla de derechos diferenciados entre acciones asociados al flujo de dividendos (BVL y Apoyo Consultoría 2011).

Los ajustes, en forma de primas y/o descuentos quedan recogidos en la literatura (Pratt, Reilly y Schweihs, 2000; Pratt, 2001; Damodaran, 2002; Rojo, 2009 y Trugman, 2009), siendo los más comunes, aquellos relacionados con el grado de control de los propietarios (prima de control y descuento por falta de control) y el nivel de comercialización o liquidez de los títulos de la empresa (descuento por falta de comercialización o liquidez).

Este marco teórico se centrará solo en los diversos estudios empíricos que se han realizado para justificar y determinar el valor de las primas de control. Los dos principales son:

Tabla A. Metodologías sobre prima de control

Metodología	Descripción
Basadas sobre un paquete de acciones	Se analiza el precio de la acción durante una transacción de adquisición y se compara con los precios de la misma acción observados en las siguientes semanas. El diferencial entre ambos precios debe constituir la prima dado que el valor intrínseco de la compañía no debe variar en un tiempo corto.
Basadas en dual shares	Prima de control definida como la diferencia entre el precio de las acciones con derecho a voto con respecto a las acciones sin derecho a voto.

Fuente: BVL y Apoyo Consultoría, 2011.

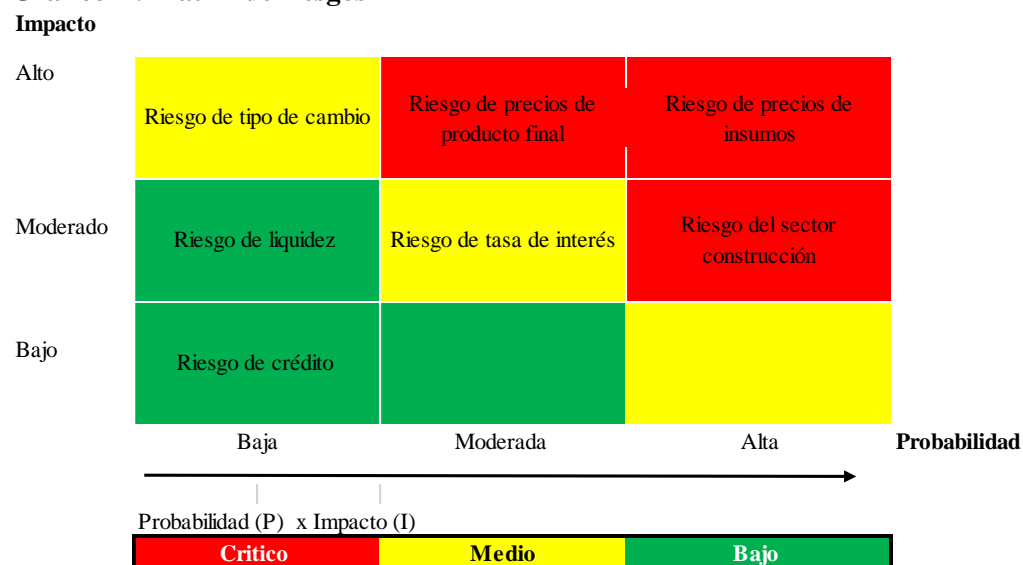
Elaboración: Propia, 2018.

Dyck y Zingales (2004) determinaron que la prima de control se ubicaba en promedio en 14%, mientras que para Latinoamérica en 30%. La investigación trató de la construcción de una medida de los beneficios privados del control en 39 países basados en 412 transacciones de control entre 1990 y 2000. Ahí encontraron que la prima de control oscila entre 4% y + 65%, con un promedio de 14%. Como lo predice la teoría, en los países donde los beneficios de control privados son más grandes, los mercados de capital están menos desarrollados, la propiedad está más concentrada y es menos probable que las privatizaciones tengan lugar como ofertas públicas. Un alto grado de protección legal de los accionistas minoritarios y un alto grado de aplicación de la ley están asociados con niveles más bajos de beneficios privados de control, pero también lo son el alto nivel de difusión de la prensa, una alta tasa de cumplimiento tributario y un alto grado de competencia del mercado de productos. Una prueba R cuadrada sugiere que los mecanismos no tradicionales tienen al menos tanto poder explicativo como los legales comúnmente mencionados en la literatura. De hecho, en un análisis multivariado, la circulación de los periódicos y el cumplimiento tributario parecen ser los factores dominantes. Según encuesta de EY sobre Prácticas de Valorización y Estimación del Costo de Capital en el Perú (Ey 2017), el 67% de los participantes consideran en sus valorizaciones la aplicación de descuentos por liquidez y el 62% consideran realizar un ajuste por prima de control.

Anexo 30. Política y matriz de riesgos

- **Riesgo de crédito.** Es el riesgo de que una contraparte no pueda cumplir con sus obligaciones en relación con un instrumento financiero, la empresa está expuesta por sus actividades operativas (cuentas por cobrar) y por sus depósitos en bancos. Aquí se consideran los siguientes riesgos:
 - Riesgo de crédito relacionado con cuentas por cobrar. Los saldos pendientes de cuentas por cobrar son periódicamente revisados para asegurar su recupero. Asimismo, la empresa cuenta con una cartera atomizada de clientes.
 - Riesgo de crédito relacionado con depósitos en bancos. Las inversiones de excedentes en efectivo son efectuadas con entidades financieras serias. En opinión de la gerencia, la compañía no tiene ninguna concentración que represente un riesgo de crédito significativo al 31 de diciembre de 2016 y de 2015.
- **Riesgo de liquidez.** Es el riesgo de que la empresa no pueda cumplir con sus obligaciones de pago relacionadas con pasivos financieros al vencimiento y reemplazar los fondos cuando sean retirados. La consecuencia sería el incumplimiento en el pago de sus obligaciones frente a terceros. La liquidez se controla a través del calce de los vencimientos de sus activos y pasivos, de la obtención de líneas de crédito y/o manteniendo los excedentes de liquidez, lo cual le permite a la compañía desarrollar sus actividades normalmente. La administración del riesgo de liquidez implica mantener suficiente efectivo y disponibilidad de financiamiento, a través de una adecuada cantidad de fuentes de crédito comprometidas y la capacidad de liquidar transacciones principalmente de endeudamiento. Al respecto, la Gerencia de la compañía orienta sus esfuerzos a mantener suficientes recursos que le permitan afrontar sus desembolsos. En base a los riesgos mencionados se construyó la siguiente matriz de riesgos.
- **Matriz de riesgos.** Una matriz de riesgo es una herramienta de control y de gestión normalmente utilizada para identificar las actividades (procesos y productos) más importantes de una institución financiera, el tipo y nivel de riesgos inherentes a estas actividades y los factores exógenos y endógenos que engendran estos riesgos (factores de riesgo). Una matriz de riesgo permite evaluar la efectividad de una adecuada gestión y administración de los riesgos financieros, operativos y estratégicos que impactan la misión de la organización.

Gráfico A. Matriz de riesgos



Fuente: Elaboración Propia, 2018.

Notas biográficas

José Luis Lopez Neciosup

Nació en Bellavista, Callao. Es contador público por la Universidad Nacional del Callao, con estudios en Auditoría, Normas Internacionales de Información Financiera, Política Fiscal y Tributación. Cuenta con más de 15 años de experiencia laborando en empresas nacionales y extranjeras. Actualmente se desempeña como jefe de Estados Financieros Consolidados en Laboratorios Hersil S.A. (Grupo Silva) .

Percy Saccaco Acevedo

Nació en Apurímac. Es bachiller en Ingeniería Económica por la Universidad Nacional de Ingeniería. Cuenta con más de ocho años de experiencia en control de gestión financiero y riesgo crediticio. Actualmente, se desempeña como jefe de Portafolio de Riesgo Crediticio en Financiera Efectiva S.A.

Regina Vargas Mancilla

Nació en Lima. Es economista por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cuenta con más de 10 años de experiencia laborando en el sector financiero. Actualmente se desempeña como funcionaria de Banca Negocios en Scotiabank Peru S.A.